المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي / المنظمة العربية للتربية والثقافة العلوم - تونس، جوان 2025

ISBN : 978-9973-15-463-7

مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

جدول المحتويات

مقدمة	6
السياق العالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومواثيق المنظمات الدولية	9
المخاطر والتحديات التي تواجه الوطن العربي في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية والثقافة والعلوم	12
المبادئ والقيم الحاكمة لمنظمة الألكسو للذكاء الاصطناعي	15
أهمية إعداد ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي	18
الأهداف العامة لميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي	21
منهجية إعداد الميثاق	23
التعريفات والمفاهيم الأساسية	24
المبادئ والاعتبارات الأخلاقية لميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي	27
نطاق التطبيق	44
المخرجات والنتائج المتوقعة	44
الرصد والتقييم والاستمرارية	44
المصادر والمراجع	46

كلمة معالي مدير عام المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم، أصبح الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية في تطوير مختلف القطاعات، لا سيما في مجالات التربية والثقافة والعلوم. وفى ضوء رسالة وأهداف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) وإدراكًا منا في المنظمة لأهمية هذه التقنيات وتأثيرها العميق على مستقبل الأجيال القادمة، جاء إعداد "ميثاق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التربية والثقافة والعلوم "ليكون إطارًا مرجعيًا يوجه السياسات والممارسات الأخلاقية والتطبيقية لهذه التقنيات في العالم العربي.

يرتكز هذا الميثاق على ثلاثة محاور رئيسية وهى مجالات التعليم والثقافة والعلوم. حيث يسعى هذا الميثاق فى مجال التعليم إلى تسخير الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، وتوفير فرص تعلم متكافئة، ودعم المعلمين والطلاب من خلال أدوات تعليمية مبتكرة. وفى مجال الثقافة، يهدف هذا الميثاق إلى حماية وتعزيز الهوية الثقافية العربية، ودعم الإبداع الرقمي، وضمان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توثيق التراث الثقافي ونشره عالميًا. وأخيراً يسعى هذا الميثاق في مجال العلوم إلى تشجيع البحث العلمي المسؤول، وتعزيز التعاون بين الباحثين، وضمان تطوير تقنيات ذكاء اصطناعي تساهم في حل التحديات العلمية، والبيئية، والمناخية، والاقتصادية.

يهدف هذا الميثاق إلى وضع مبادئ واضحة تضمن استخدامًا مسؤولًا وعادلًا للذكاء الاصطناعي وذلك فى إطار المبادئ والقيم التي تتبناها منظمة الألكسو، والتي تؤكد على تعزيز القيم الإنسانية، واحترام التنوع الثقافي، وتحقيق التنمية المستدامة. كما يتناول قضايا جوهرية مثل حماية البيانات والخصوصية، تعزيز الاستدامة البيئية، دعم البحث العلمي، وضمان تكافؤ الفرص في الوصول إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي الأخلاقي والمسؤول.

إننا في منظمة الألكسو نؤمن بأن الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون أداةً لتمكين المجتمعات، وليس مجرد تكنولوجيا محايدة. ومن هذا المنطلق، ندعو جميع الأطراف المعنية، من مؤسسات تعليمية وبحثية، ومطوري التكنولوجيا، وصناع القرار، إلى تبني هذا الميثاق والعمل به لضمان مستقبل مستدام وعادل يقوم على الابتكار المسؤول والمعرفة المفتوحة.

نأمل أن يكون هذا الميثاق خطوة نحو تعزيز مكانة العالم العربي في مسيرة التحول الرقمي، وأن يسهم في بناء بيئة تعليمية وثقافية وعلمية متقدمة، تدعم الأجيال الحالية والمستقبلية في استثمار إمكانات الذكاء الاصطناعي لصالح الإنسانية جمعاء.

الأستاذ الدكتور / محمد ولد أعمر

المدير العام لمنظمة الألكسو - تونس

كلمة الأستاذ الدكتور / محمد الجمني - مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

في عصر يشهد تطورًا غير مسبوق في تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح لزامًا علينا توجيه هذه الثورة الرقمية نحو خدمة الإنسانية وتعزيز التنمية المستدامة. ومن هذا المنطلق، يأتي "ميثاق الألكسو في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي "كخطوة استراتيجية تهدف إلى وضع إطار أخلاقي وتنظيمي لاستخدام هذه التقنيات، بما يضمن تحقيق الفائدة القصوى منها مع احترام القيم الإنسانية والخصوصية الثقافية لمجتمعاتنا.

لقد حرصت إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) على إعداد هذا الميثاق بالتعاون مع نخبة من الخبراء والمختصين من العالم العربى، وذلك لإرساء مبادئ واضحة تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية، والثقافة، والبحث العلمي .فمن خلال التربية، يمكننا الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئات تعليمية ذكية، تعزز التعلم المخصص وتدعم المعلمين والطلاب بطرق مبتكرة. وفي الثقافة، تسهم هذه التقنيات في حفظ التراث، وتمكين الإبداع الرقمي، وضمان وصول الثقافة العربية إلى فضاءات أوسع. أما في البحث العلمي، فإن الذكاء الاصطناعي يفتح آفاقًا جديدة للابتكار، ويسهم في حل التحديات العلمية والتقنية بطرق أكثر كفاءة ودقة.

إننا اليوم أمام مسؤولية جماعية لضمان أن يكون الذكاء الاصطناعي قوة دافعة نحو التقدم والازدهار، لا أداة تعمّق الفجوات الرقمية أو تهدد القيم الإنسانية. ومن هنا، ندعو جميع المؤسسات التعليمية والثقافية والبحثية، إضافة إلى صناع القرار والمطورين، إلى تبني هذا الميثاق والعمل به لضمان استخدام مستدام ومسؤول لهذه التقنيات.

ختامًا، نؤكد التزامنا في إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالألكسو بمواصلة الجهود في تعزيز التحول الرقمي المسؤول في الوطن العربي، ونأمل أن يشكل هذا الميثاق خطوة نحو مستقبل أكثر إشراقًا قائم على الابتكار والتعاون والتقدم المستدام.

الأستاذ الدكتور / محمد الجمنى

مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال - الألكسو

أعضاء لجنة إعداد الميثاق



الأستاذ الدكتور / محمد الجمنى

مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألكسو) - تونس - رئيس اللجنة



الدكتور / ملاذ المراكشى

جامعة منوبة - تونس- عضو اللجنة



الأستاذ الدكتور / أشرف درويش

جامعة حلوان - القاهرة - جمهورية مصر العربية - عضو اللجنة

قائمة الخبراء ممثلي الدول العربية الأعضاء

الدولة	اسم الخبير	المؤسسة
المملكة الأردنية الهاشمية	م. لمى عربيات	مدير مديرية الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة في وزارة الاقتصاد الرّقمي والريادة
دولة الإمارات العربية المتحدة	السيد مروان السركال	مكتب وزير الدولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد
مملكة البحرين	د.فاطمة مهدي حسني حمد علي	مدير إدارة سياسات وتطوير التعليم بوزارة التربية والتعليم
الجمهورية التونسية	د. يوسف بن حليمة	مكلف بمأمورية بديوان السيد وزير التعليم العالي
المملكة العربية السعودية	د. عبد الرحمان بن طارق حبيب	المدير العام لتطوير المواهب في الهيئة السعودية للبيانات و الذكاء الاصطناعي "سدايا"
جمهورية السودان	د. يحي عبد الله محمد حمد	وزير سابق : وزير الاتصالات و تقنية المعلومات
الجمهورية العربية السورية	د. أنس دَهَيْبَة	مدير التطوير التقاني في وزارة الاتصالات والتقانة
الجمهورية العربية السورية	م. نجيب سلق	مدير المعلوماتية في وزارة التربية
الجمهورية العربية السورية	د. أبيّ صندوق	نائب عميد كلية الهندسة المعلوماتية في جامعة دمشق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جمهورية العراق	د. محمد عماد عبد الخالق	مسؤول شعبة الذكاء الاصطناعي - قسم تطوير التعليم
سلطنة عمان	د. عبد الرحمن بن خليفة آل عبد السلام	أستاذ مساعد بكلية العلوم - جامعة السلطان قابوس
دولة فلسطين	م. نور نصار	مدير عام المعلوماتية وزارة الاتصالات والاقتصاد الرقمي
دولة قطر	السيدة خلود عبد العزيز المناعي	مدير إدارة التعليم االلكتروني والحلول الرقمية
دولة ليبيا	د. أحمد عبد الله المهدي أمجبر	مستشار وزارة التربية والتعليم لتقنية المعلومات
جمهورية مصر العربية	أ. عواطف محمد عيد الهجان	مدير مركز المعلومات والتوثيق الإعلامي باللجنة الوطنية
المملكة المغربية	أ. خالد برادة	مدير التعليم العالي والتنمية البيداغوجية
الجمهورية الإسلامية الموريتانية	د. فاطمة عبدو فاظل	وزارة التحوّل الرّقمي وعصرنة الإدارة
الجمهورية اليمنية	أ. ناهد عمر سالم منذوق	مدير عام إدارة التعليم االلكتروني بوزارة التربية والتعليم

مقدمة

يشهد العالم اليوم تطورًا غير مسبوق في مجال التكنولوجيا، وخاصة في ميدان الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence) ، الذي أصبح له تأثير عميق وشامل على مختلف جوانب الحياة البشرية، بدءًا من الاقتصاد والتعليم إلى الصحة والإعلام. في ظل هذا التقدم السريع، تبرز الحاجة الملحة إلى وضع إطار أخلاقي واضح لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بما يضمن تحقيق التنمية المستدامة واحترام حقوق الإنسان في العالم العربي، متماشياً مع القيم الثقافية والإنسانية الراسخة.

تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى وضع أخلاقيات وقوانين وتشريعات تختص بتقييم العواقب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، حيث تثير أنواعا جديدة من المسائل الأخلاقية على سبيل المثال لا الحصر، عواقب هذه النُظم على اتخاذ القرارات، وكذلك على التوظيف والتشغيل والعمل، والتفاعل الاجتماعي، والرعاية الصحية، والتربية والتعليم، والانتفاع بالمعلومات، والفجوة الرقمية، وحمايةِ المستهلك والبيانات الشخصية، والبيئة، وسيادة القانون، وضمان الأمن وحفظ النظام، والاستخدام المزدوج، وحقوق الإنسان والحريات الأساسية، ومنها حرية التعبير والخصوصية وعدم التمييز. وفضلا عن ذلك، تؤدي خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى إيجاد تحديات أخلاقية جديدة، إذ يمكن أن تتسبب هذه الخوارزميات في إعادة إنتاج أوجه التحيز الموجودة وتعزيزها، وقد يتسبب هذا الأمر بالتالي في تفاقم أشكال التمييز والأفكار أو الأحكام المسبقة والقوالب أو الصور النمطية الموجودة.

لقد بدأت دول العالم في إعداد استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي للأخذ بمزاياه في تطوير الأداء واستشراف التطورات و المساعدة على أخذ القرار مع الحرص على التقليص من تداعياته السلبية الممكنة من خلال العمل على حوكمة هذه النظم وأدائها ووضع أخلاقيات وقوانين وقواعد تنظم عمل هذه النظم واستعمالاتها.

وفي هذا السياق، تأتي مبادرة إعداد "ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي "، التي تتولى مسؤوليتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، باعتبارها المؤسسة الإقليمية المعنية بتطوير العمل الثقافي والعلمي والتعليمي في الدول العربية. ويهدف هذا الميثاق إلى تقديم توجيهات ومعايير شاملة تضمن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، بما يتوافق مع المبادئ والقيم التي تعزز العدالة، والشفافية، والاحترام المتبادل.

تستند منظمة الألكسو، منذ تأسيسها فى 25 يوليو 1970، وهي إحدى منظمات جامعة الدول العربية ، إلى رؤية قائمة على تعزيز التكامل العربي في مجالات التربية، والثقافة، والعلوم، بما يخدم

تطلعات الشعوب العربية نحو التنمية الشاملة. وترتكز قيم الألكسو على عدد من المبادئ الجوهرية التي توجه جهودها في إعداد هذا الميثاق، وهي:

1. **احترام الكرامة الإنسانية :**تؤمن الألكسو بضرورة الحفاظ على كرامة الإنسان وحمايتها من أي انتهاكات محتملة،

2. **تعزيز العدالة الاجتماعية :**تسعى المنظمة إلى تقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية داخل المجتمعات العربية، من خلال وضع معايير تُشجع على توزيع منافع التكنولوجيا بشكل عادل.

3. **التنمية المستدامة :**تلتزم الألكسو بتحقيق تنمية مستدامة تسهم في رفاه الأجيال الحالية والقادمة، وهو ما يجعل التوظيف المسؤول للذكاء الاصطناعي أداة فعّالة لتحقيق هذا الهدف.

4. **الابتكار المسؤول :**تحث المنظمة على تبني نهج الابتكار الذي يتماشى مع القيم الأخلاقية، بحيث يتم تصميم وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يخدم الصالح العام.

وفي هذا الإطار ، قامت منظمة الألكسو بإعداد الميثاق الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في مجالات التربية والثقافة والعلوم بما يتفق مع مبادئ وقيم المنظمة ويتفق مع المواثيق والمعايير الدولية ،ويتسق مع المبادرات التي تقوم بها الدول الاعضاء من الوطن العربي.

يندرج هذا الميثاق في نطاق مهمة الألكسو المتعلقة بالقضايا الأخلاقية في استعمالات الذكاء الاصطناعي، ويتناول المسائل والتحديات المطروحة التي يتم التعامل معها في إطار كلي وشامل يأخذ بعين الاعتبار خصوصيات الثقافة العربية الإسلامية ويتفق مع مبادئ وقيم المنظمة ومع المواثيق والمعايير الدولية، ويتناسق مع المبادرات الدولية نذكر منها بالخصوص مبادرة اليونسكو، وكذلك المبادرات التي تقوم بها الدول الأعضاء.

يعكس ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الحاجة الماسة إلى توفير إطار عمل أخلاقي يدعم تحقيق الاستفادة المثلى من التكنولوجيا، مع التوقي من مخلفاتها السلبية الممكنة والحفاظ على الهوية العربية. فالعالم العربي يتميز بتنوع ثقافي واجتماعي كبير، مما يتطلب صياغة سياسات تأخذ في الاعتبار خصوصياته واحتياجاته.

إن إعداد ميثاق الألكسو في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي يمثل خطوة رائدة في تعزيز الاستخدام الإيجابي والمسؤول للتكنولوجيا في العالم العربي، مستندًا إلى القيم والمبادئ التي تتبناها منظمة الألكسو. ومن خلال هذا الميثاق، تسعى المنظمة إلى تحقيق رؤية مشتركة تعزز

من مكانة العالم العربي كلاعب فاعل ومسؤول في المشهد العالمي للذكاء الاصطناعي، مع الحفاظ على هويته وثقافته وقيمه الأصيلة.

السياق العالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومواثيق المنظمات الدولية

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذريًا في التكنولوجيا، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي (AI)أحد أكثر المجالات تقدمًا وتأثيرًا على مختلف القطاعات. ومع هذا التقدم السريع، ازدادت المخاوف بشأن التحديات الأخلاقية والقانونية التي تصاحب تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد أساسا على البيانات، مما دفع المنظمات الدولية إلى تطوير مواثيق ومعايير تهدف إلى ضمان الاستخدام المسؤول لهذه التكنولوجيا.

تنبع أهمية وضع إطار أخلاقي للذكاء الاصطناعي من التأثير العميق لهذه التكنولوجيا على المجتمع والاقتصاد. فالذكاء الاصطناعي يحمل إمكانات هائلة لتحسين جودة الحياة، إلا أنه يطرح تحديات مختلفة قد تكون لها تأثيرات وخيمة على الفرد والمجتمع. ومن هنا، قامت عدة منظمات دولية بإعداد مواثيق فى هذا الإطار نذكر منها:

1. منظمة اليونسكو(UNESCO)

في نوفمبر 2021، تبنت منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) "التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي"، وهي أول إطار عالمي شامل يهدف إلى وضع الأسس اللازمة لتسخير نظم الذكاء الاصطناعي لصالح البشرية والأفراد والمجتمعات والبيئة والنُظم الإيكولوجية، وكذلك لدرء الضرر. وترمي أيضا إلى الحث على استخدام نظم الذكاء الاصطناعي استخداما سليما. وتشمل هذه التوصية أربعة قيم أساسية متعلقة بحقوق الإنسان والحريات الأساسية، وازدهار البيئة والنظم الإيكولوجية، وضمان التنوع والشمول، والعيش في مجتمعات مسالمة وعادلة ومترابطة. كما تضمنت التوصية عشر مبادئ أساسية منها بالخصوص التناسب وعدم الإضرار، العدالة والإنصاف وعدم التمييز، السلامة والأمن، الحق في الخصوصية والاستدامة.

2. منظمة الأمم المتحدة (UN)

عملت الأمم المتحدة من خلال مؤسساتها المختلفة، مثل "مجموعة الأمم المتحدة للذكاء الاصطناعي"، على تطوير استراتيجيات تهدف إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما ركزت على ضمان ألا تُستخدم هذه التكنولوجيا بطرق تعزز التمييز أو تزيد من عدم المساواة.

3. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)

في مايو 2019، أصدرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية "مبادئ الذكاء الاصطناعي"، التي تمثل أول مجموعة من المبادئ الحكومية الدولية لتوجيه تطوير الذكاء الاصطناعي. وقد تم تحيينها في مايو 2024 لتشمل خمس مبادئ أساسية وهي: النمو الشامل والتنمية المستدامة والرفاهية، احترام سيادة القانون وحقوق الإنسان والقيم الديمقراطية، بما في ذلك العدالة والخصوصية، الشفافية والقدرة على التفسير والتوضيح، المتانة والأمان والسلامة، والمساءلة.

4. الاتحاد الأوروبي (EU)

اعتمد الاتحاد الأوروبي في سبتمبر 2019 وثيقة حول المبادئ التوجيهية للاتحاد الأوروبي بشأن الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي: السياق والتنفيذ، وتميز هذا التوجه بأنه ارتكز على وضع الإنسان في قلب التعامل مع الذكاء الاصطناعي. اشتملت الوثيقة على سبع متطلبات أخلاقية أساسية وهي: الوكالة البشرية والإشراف، المتانة التقنية والسلامة، الخصوصية وحماية البيانات، الشفافية، التنوع وعدم التمييز والعدالة، الرفاهية المجتمعية والبيئية، المساءلة.

كما اتبع الاتحاد الأوروبي نهجًا صارمًا في تنظيم الذكاء الاصطناعي، حيث اعتمد في ديسمبر 2023 "قانون الذكاء الاصطناعي .(Artificial Intelligence Act) "يهدف هذا القانون إلى تصنيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بناءً على مستوى الخطورة وضمان أن تكون التطبيقات عالية المخاطر متوافقة مع المعايير الأخلاقية والقانونية.

5. مجموعة العشرين (G20)

خصصت مجموعة العشرين، في اجتماعاتها الأخيرة، اهتمامًا كبيرًا للذكاء الاصطناعي، حيث أكدت أهمية تطوير إطار عمل دولي مشترك يعزز الابتكار المسؤول ويضمن الاستخدام الآمن والأخلاقي للتكنولوجيا. رغم الجهود المبذولة من قبل المنظمات الدولية، تظل هناك تحديات مشتركة تواجه العالم في هذا السياق، أبرزها: التفاوت في القدرات التقنية، التوافق العالمي، التطور السريع للتكنولوجيا.

يمثل السياق العالمي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي جهدًا جماعيًا لضمان الاستخدام المسؤول لهذه التكنولوجيا بما يخدم البشرية. إن التعاون بين الدول والمنظمات الدولية ضروري لضمان أن تظل القيم الأخلاقية في صميم الابتكار التكنولوجي، مما يعزز العدالة والاستدامة والسلام العالمي.

إن الاهتمام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي هو اهتمام عالمي، غير أن ذلك قد لا يأخذ بعين الاعتبار خصوصيات بعض الثقافات والحضارات. لذلك تحاول الدول العربية والعديد من دول العالم مواجهة الآثار الأخلاقية والمجتمعية لتقنيات الذكاء الاصطناعي حسب خصوصياتها.

وفي هذا السياق تبرز مجموعة من المخاطر والتحديات التي قد تؤثر على مجالات التربية والعلوم والثقافة في الوطن العربي.

المخاطر والتحديات التي تواجه الوطن العربي في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التربية والعلوم والثقافة

في ظل التطور السريع الذي يشهده العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، تواجه الدول العربية العديد من التحديات التي تعرقل الاستفادة المثلى من هذه التكنولوجيا المتقدمة. وتتنوع هذه التحديات بين تقنياتية واقتصادية وثقافية، مما يجعل من الضروري التصدي لها لتحقيق تطور مستدام وشامل.

مع استمرار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الوطن العربي وخصوصا منها أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر، أصبحت آثارها الأخلاقية ذات أهمية متزايدة مثل خصوصية البيانات، والتحيز الخوارزمي، والتأثير على الوظائف وغيرها.

تواجه الدول العربية، مثل العديد من دول العالم، التحدي المتمثل في تحقيق التوازن بين تعزيز الابتكار والتمسك بالمبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي. كما يعد تشجيع البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي أمرًا ضروريًا لتحقيق النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي. ومع ذلك، لا ينبغي أن يأتي هذا على حساب حقوق الإنسان، أو الهوية الثقافية للدول العربية. لذلك يجب أن يكون هناك توازن بين الزيادة في استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمعايير الأخلاقية وحوكمة الذكاء الاصطناعي.

1. الفجوة التقنية والمعرفية

تعاني العديد من الدول العربية من فجوة تقنية نتيجة نقص البنية التحتية الرقمية والموارد التقنية. هذا النقص يشمل ضعف شبكات الإنترنت، ونقص الحوسبة السحابية، وقلة الوصول إلى الأجهزة والمعدات المتقدمة. كما تواجه المنطقة تحديات كبيرة في تطوير الكفاءات البشرية المتخصصة في مجالات الذكاء الاصطناعي، مما يعوق قدرتها على مواكبة الابتكارات التكنولوجية العالمية.

2. نقص السياسات والتشريعات

رغم الجهود المبذولة، فإن العديد من الدول العربية لا تمتلك إطارًا قانونيًا وتنظيميًا واضحًا لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. غياب التشريعات مما يؤدي إلى وجود بعض المشكلات

التي تتعلق بالخصوصية، وحماية البيانات، والمساءلة عند استخدام الأنظمة الذكية. كما أن ضعف التوجهات الاستراتيجية الوطنية في هذا المجال يحد من الاستثمار والابتكار.

3. التحديات الاقتصادية

تعاني بعض الدول العربية من تحديات اقتصادية تعوق استثماراتها في مجالات البحث والتطوير التكنولوجي. هذا يشمل نقص التمويل المخصص لابتكارات الذكاء الاصطناعي، وضعف الشراكات بين القطاعين العام والخاص، مما يؤثر سلبًا على تطوير تطبيقات جديدة تلبي احتياجات المنطقة.

4. القلق الاجتماعي والثقافي

هناك قلق اجتماعي وثقافي يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في المجتمعات العربية. يخشى البعض من تأثير هذه التكنولوجيا على القيم والعادات، خصوصًا مع انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي التي تم إنتاجها بالاعتماد على بيانات لا تتماشى بالضرورة مع الخصائص الثقافية والقيم العربية إلى جانب ما قد تنتجه من تغيرات على سوق العمل وتزيد من معدلات البطالة. كما أن الوعي العام حول الذكاء الاصطناعي واستخداماته ما زال محدودًا، مما يسبب تحديات في تقبل التكنولوجيا.

5. الأمن السيبراني

مع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي، تظهر مخاطر متعلقة بالأمن السيبراني، حيث قد يتم استغلال الأنظمة الذكية، حتى من قبل المبتدئين، لتنفيذ هجمات إلكترونية تستغل الثغرات في الأنظمة المعلوماتية وتهدد الأفراد والمؤسسات. ويشكل غياب بنية أمنية قوية خطرًا كبيرًا على الفضاء الرقمي في المنطقة.

6. عدم المساواة في توزيع التكنولوجيا

تواجه الدول العربية تحديات تتعلق بالتفاوت بين الدول ذات الموارد التقنية المتقدمة وتلك الأقل تطورًا. يؤدي هذا التفاوت إلى اختلافات كبيرة في القدرة على تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها لتحسين الخدمات العامة مثل الصحة والتعليم.

تمثل هذه التحديات عقبات حقيقية أمام الوطن العربي في تحقيق أقصى استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. إلا أن مواجهتها تتطلب نهجًا شاملاً يشمل تعزيز التعاون الإقليمي، وضع سياسات وتشريعات واضحة، الاستثمار في التعليم والبحث العلمي، ورفع مستوى الوعي

المجتمعي حول هذه التكنولوجيا. من خلال التغلب على هذه العقبات، يمكن للدول العربية أن تسهم بشكل فعال في المشهد العالمي للذكاء الاصطناعي وتوظيفه لخدمة تطلعاتها التنموية.

7. ضعف الاستثمار في البحث العلمي والتطوير

لا تزال الأبحاث العربية في مجال الذكاء الاصطناعي محدودة مقارنة بالدول المتقدمة، مما يجعل العالم العربي مستهلكًا للتكنولوجيا بدلًا من أن يكون مساهمًا في تطويرها. لذلك هناك حاجة ملحة لتعزيز التعاون العربي في تطوير استراتيجيات موحدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يسهم في تبادل الخبرات وتقليل الاعتماد على الحلول الخارجية

المبادئ والقيم الحاكمة لمنظمة الألكسو للذكاء الاصطناعي

إن الهدف الرئيسي من إنشاء المنظمة هو تحقيق الوحدة الفكرية ورفع مستوى الثقافة بين مناطق الوطن العربي من خلال التعليم الثقافي والعلمي للقيام برسالتها سعياً لتحقيق أهدافها. وفي إطار هذه الأهداف العامة تعمل المنظمة التربوية العربية على تنمية الثقافة والعلوم، ومن أبرز مهامها العمل على تحسين مستوى الموارد البشرية. تعمل الدول العربية على تعزيز تطوير العلوم البيئية والتعليم الثقافي والاتصال، وتطوير اللغة العربية والثقافة العربية. نشر الإسلام في الوطن العربي وخارجه، ومد جسور الحوار والتعاون بين هذه الثقافات والثقافات الأخرى حول العالم.

في ضوء القيم والمبادئ التي تتبناها منظمة الألكسو، يمكن استعراض القيم الحاكمة بالذكاء الاصطناعي في الميثاق الأخلاقي المقترح على النحو التالي:

1. **الكرامة الإنسانية واحترام حقوق الإنسان**: تؤكد الألكسو على أن مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي يجب أن يحترم الكرامة الإنسانية ويصون حقوق الإنسان. يجب أن تُطبق التقنيات بطريقة تعزز الحريات الأساسية، وتحمي الخصوصية، وتضمن ألا تنتهك كرامة الأفراد في أي سياق. لا بد من احترام كرامة الإنسان وحقوق الإنسان وحمايتها وتعزيزها وفقا لأحكام القانون الدولي، ومنها أحكام القانون الدولي لحقوق الإنسان وحقوق الطفل والمراهقين طوال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي. وترتبط كرامة الإنسان بالإقرار بالقيمة الذاتية الملازمة لكل إنسان، التي يتساوى فيها الناس كافة بغض النظر عن العرق، أو اللون، أو النَسب، أو الجنس، أو السن، أو اللغة، أو الدين، أو الآراء السياسية، أو الأصل القومي، أو الإثني، أو الاجتماعي، أو الوضع الاقتصادي، أو الاجتماعي، المرتبط بالمولد، أو الإعاقة، أو أي سبب من أسباب التمييز الأخرى.

ينبغي ألا يتعرض أي إنسان أو أية جماعة بشرية بما فيها الأطفال والمراهقين، لأي شكل من أشكال الأذى أو الضرر أو الإذلال، سواء أكان ذلك جسديا أم اقتصاديا أم اجتماعيا أم سياسيا أم ثقافيا أم تعليميا أم أكاديميا أم نفسيا، خلال أية مرحلة من مراحل دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي.

كما ينبغي ألا يؤدي التفاعل مع نظام ذكاء اصطناعي أبدا إلى اعتبار الأشخاص مجرد أشياء، أو إلى المساس بكرامتهم بطريقة أخرى، أو إلى ارتكاب انتهاك أو اعتداء يمس بحقوق الإنسان والطفل والحريات الأساسية.

2. **العدالة والشمولية والإنصاف وعدم التمييز**: تلتزم الألكسو بتعزيز العدالة والمساواة من خلال الذكاء الاصطناعي، بحيث يكون الوصول إلى التقنيات والفرص المتاحة فيها متكافئًا

لجميع أفراد المجتمع، بغض النظر عن الجنس، الدين، أو الخلفية الاجتماعية والاقتصادية. يجب ألا تعزز الأنظمة التكنولوجية التفاوتات الاجتماعية أو الاقتصادية.

ينبغي للجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تسعى إلى تعزيز العدالة الاجتماعية، وإتاحة تقنيات الذكاء الاصطناعي للجميع بمساواة وبما لا يتعارض مع المبادئ الأخلاقية وبشكل بسيط وغير مكلف بحيث يشمل الفئات المهمشة والأقل حظا والأشخاص من ذوي الإعاقة وبما يضمن الوصول المتكافئ إلى فوائد وثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي.

كما ينبغي العمل على ضمان الإنصاف بين جميع أفراد المجتمع باختلافاتهم واحتياجاتهم الخاصة، والحيلولة دون ممارسة أي نوع من أنواع التمييز، أو التحيز، لمصلحة أو ضد مصلحة شخص أو مجموعة أشخاص، وخاصة بطريقة تعتبر غير عادلة.

ينبغي أيضا للجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تبذل كل الجهود المعقولة اللازمة ¨ للحد قدر المستطاع من التطبيقات والنتائج التمييزية أو المتحيزة، وتفادي تعزيزها أو تخليدها، طوال دورة حياة أي نظام من نظم الذكاء الاصطناعي من أجل ضمان العدالة والإنصاف في هذه النُظم. وينبغي أن يكون هناك سبيل فعال لطلب الإنصاف عند التعرض للتمييز والقرارات الخوارزمية المتحيزة.

كما يتعين دعم التنوع الثقافي والشمول الاجتماعي في استخدام الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على أن التقنيات يجب أن تراعي التنوع الثقافي والاجتماعي في العالم العربي، وأن تعزز الحوار الثقافي والاحترام المتبادل بين الثقافات، ويضمن شمول الجميع في الفرص التي تتيحها هذه التكنولوجيا.

3. **التنمية المستدامة وحماية البيئة** :يجب أن يكون تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي متسقًا مع الأهداف البيئية والتنموية المستدامة. تُركز الألكسو على دعم الحلول التكنولوجية التي تحمي النظم البيئية وتعزز الاستدامة البيئية لضمان مستقبل آمن للأجيال القادمة.

4. **التنوع الثقافي والشمول** :تدعم الألكسو التنوع الثقافي والشمول الاجتماعي في استخدام الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على أن التقنيات يجب أن تراعي التنوع الثقافي والاجتماعي في العالم العربي. يتعين على الذكاء الاصطناعي أن يعزز الحوار الثقافي والاحترام المتبادل بين الثقافات، ويضمن شمول الجميع في فرص التكنولوجيا.

5. **الابتكار العلمي والتقني المسؤول** :تؤكد الألكسو على أهمية الابتكار العلمي والتقني المسؤول في تطوير الذكاء الاصطناعي. يجب أن تسهم الابتكارات التكنولوجية في تعزيز رفاهية المجتمعات، وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع الالتزام بمعايير أخلاقية عالية.

6. **احترام الموروث الحضاري العربي والمعتقدات والقيم الإسلامية**: يتعين الحرص عند تطوير أو توزيع أو استخدام نظام ذكاء اصطناعي على احترام الموروث الحضاري العربي والمعتقدات والقيم الإسلامية وعدم التعدي عليها أو تحريفها أو الإساءة إليها ومنها بالخصوص المساس بالمقدسات الإسلامية. كما يتعين الحرص على ذلك طوال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي بما في ذلك نظم الذكاء الاصطناعي التوليدي.

كما يتعين الحرص على عدم تعريض الناشئة من تلاميذ وطلبة لأي وجه من وجوه التوجيه الثقافي، أو الحضاري، أو الديني، أو القيمي، التي تتنافى مع الموروث الحضاري العربي والمعتقدات والقيم الإسلامية، من خلال نظم الذكاء الاصطناعي.

7. **التعاون العربي والدولي** :تشدد الألكسو على أهمية التعاون بين الدول الأعضاء في تطوير الذكاء الاصطناعي فى مجالات التربية والثقافة والعلوم بطريقة تعزز الشراكة الإقليمية والدولية. كما تشجع الألكسو على تبادل المعرفة والخبرات لدعم تنمية تكنولوجية شاملة ومستدامة.

أهمية إعداد ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التقنيات التي تشهد تطورًا هائلًا في العصر الحديث، حيث أصبح له تأثير مباشر على مختلف القطاعات، مثل التعليم، الثقافة، الصحة، الاقتصاد والأمن. تثير نظم الذكاء الاصطناعي أنواعا جديدة من التحديات الأخلاقية التي تعرضت لها العديد من الهيئات والمؤسسات الدولية مثل عواقب أخذ القرار من قبل هذه الأنظمة وكذلك العواقب المتعلقة بالتشغيل والعمل والتفاعل الاجتماعي والانتفاع بالمعلومات والفجوة الرقمية وضمان الأمن وحفظ النظام.

كما تثير هذه النظم تحديات أخرى تتصل بخصوصيات المواطن العربي مثل الحفاظ على القيم الثقافية الأخلاقية والتراث الحضاري والعلمي والثقافي العربي، إلى جانب الحفاظ على خصوصية البيانات، وعدم إنتاج أوجه التحيز الموجودة وتعزيزها بالخوارزميات المستعملة، وتفاقم أشكال التمييز والأفكار والأحكام المسبقة والصور النمطية.

كما لا بد من التهيؤ لما يوفره الذكاء الاصطناعي من قدرات علمية ومناهج بحثية جديدة لها تأثيراتها على تصوراتنا المتصلة بكافة العلوم سواء منها الطبيعية، أو الطبية، أو الاجتماعية، أو الإنسانية. ويتمثل التحدي كذلك للدول العربية، على غرار كل الدول في العالم، في تحقيق التوازن بين تعزيز مقومات ومناخ الابتكار والتمسك بالمبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، حيث يعد تشجيع البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي أمرًا ضروريًا للنمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي.

يمثل المجال الثقافي والهوية الثقافية العربية، إلى جانب التنوع الثقافي داخل البلدان العربية، أحد المجالات التي قد يتأثر بها الذكاء الاصطناعي بشكل مزدوج. فمن ناحية، يمكن أن يسهم في تطوير أساليب ومحتوى الصناعات الثقافية والإبداعية، مما يعزز انتشار الثقافة العربية. ومن ناحية أخرى، قد يشكل تحديًا إذا لم تتوفر القدرة على مواكبة هذه التحولات والمشاركة فيها بفعالية، مما قد يؤثر على حضور الثقافة العربية وتوازنها في المشهد العالمي.

ومن هذا المنطلق، أصبح من الضروري منح مجال التربية والثقافة والتعليم اهتمامًا خاصًا، بهدف تمكين الناشئة من الكفاءات والمهارات الأساسية التي تؤهلهم لمواكبة هذه التحولات. ويشمل ذلك تعزيز التفكير الأخلاقي والنقدي، وتشجيع الممارسات المسؤولة عند تصميم واستخدام الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى القدرة على التكيف مع متطلبات سوق العمل المتغيرة وفقًا لتطور هذه التقنيات وانتشارها. ومع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، تبرز الحاجة إلى وضع إطار أخلاقي يأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات الثقافية والاجتماعية للدول العربية، ويقدم توجيهات واضحة تضمن استخدامًا مسؤولًا وفعّالًا لهذه التقنية، مثل:

أولاً: تعزيز الهوية والقيم الثقافية والدينية

تمثل الدول العربية بيئة ثقافية غنية ومتنوعة، وتعد القيم الأخلاقية والإنسانية والدينية جزءًا أساسيًا من هويتها. من خلال إعداد الميثاق العربي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، يمكن توجيه تطوير وتطبيق هذه التقنية بطريقة تحترم التقاليد والقيم المحلية، مع الحفاظ على التوازن بين الحداثة والهوية الثقافية.

ثانياً: ضمان العدالة والمساواة

يهدف الميثاق إلى معالجة التحديات الأخلاقية التي قد تنشأ نتيجة استخدام الذكاء الاصطناعي، مثل التمييز أو عدم المساواة. من خلال وضع مبادئ واضحة، يمكن ضمان توزيع عادل لفوائد التكنولوجيا بين جميع أفراد المجتمع، مع التركيز على تقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية داخل الدول العربية.

ثالثاً: تعزيز الابتكار المسؤول

يشجع الميثاق على تبني ممارسات ابتكارية تراعي الأبعاد الأخلاقية والقانونية، مما يعزز ثقة المجتمعات في الذكاء الاصطناعي. كما أنه يوفر إطارًا يدعم البحث والتطوير في هذا المجال مع الالتزام بالقواعد التي تحمي حقوق الإنسان وخصوصيته.

رابعاً: التعاون الإقليمي والدولي

يمكن أن يشكل الميثاق العربي نقطة انطلاق لتعزيز التعاون بين الدول العربية في مجال الذكاء الاصطناعي، مما يتيح تبادل الخبرات والمعارف وتعزيز القدرات التقنية في المنطقة. كما يسهم في تعزيز الحوار مع المجتمع الدولي حول أخلاقيات التكنولوجيا، مما يضع الدول العربية في موقع متقدم على الساحة العالمية.

خامساً: حماية الأجيال القادمة

يمثل الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن استخدامها لتحقيق التنمية المستدامة. ومن خلال إعداد ميثاق أخلاقي، يمكن ضمان أن تكون هذه التكنولوجيا وسيلة لتحسين جودة الحياة وحماية حقوق الأجيال القادمة، بدلاً من أن تكون مصدرًا للضرر أو التحديات.

إن إعداد ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي يعد خطوة استراتيجية مهمة تهدف إلى توجيه مسار التكنولوجيا في الدول العربية بما يعزز من فوائدها ويقلل من مخاطرها. يعكس

هذا الميثاق رؤية موحدة للتنمية المستدامة والابتكار المسؤول، ويشكل قاعدة صلبة لبناء مستقبل تكنولوجي يعزز رفاه المجتمعات العربية ويحافظ على قيمها وهويتها الثقافية والتاريخية.

الأهداف العامة لميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

تتضمن الأهداف العامة للميثاق ما يلي:

1. **ضمان الاستخدام الأخلاقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي**:وضع أطر ومعايير أخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الدول العربية بما يتماشى مع قيم منظمة الألكسو في تعزيز التعليم، الثقافة، والعلوم، مع حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية.

2. **حماية الخصوصية والكرامة الإنسانية :**التأكيد على احترام الخصوصية وحماية البيانات الشخصية للأفراد، وضمان عدم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل يتعارض مع الكرامة الإنسانية، بما يتوافق مع أهداف الألكسو في تعزيز حقوق الإنسان**.**

3. **تشجيع الابتكار والبحث العلمي المسؤول**:دعم الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي بما يساهم في تطوير العلوم والتكنولوجيا وكيفية إدارة الكوارث في القطاعات ذات الصلة، مع التأكيد على ضرورة أن تكون الأبحاث والتطبيقات التكنولوجية في هذا المجال متوافقة مع المبادئ الأخلاقية.

4. **تعزيز العدالة والمساواة الاجتماعية**:التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يسهم في تحقيق العدالة والمساواة بين جميع أفراد المجتمع، من خلال تقليل الفجوات الاقتصادية والاجتماعية وضمان تكافؤ الفرص في الوصول إلى التكنولوجيا والتعليم والبحث العلمي.

5. **تعزيز التنمية المستدامة وحماية البيئة**:توجيه الذكاء الاصطناعي نحو تعزيز التنمية المستدامة وحماية البيئة والنظم الإيكولوجية، بما يتوافق مع جهود الألكسو لدعم التنمية الشاملة والمستدامة في الدول العربية.

6. **تعزيز التنوع والشمول**:تشجيع استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تضمن مراعاة التنوع الثقافي والاجتماعي في العالم العربي، مع التركيز على شمولية جميع فئات المجتمع في الوصول إلى التكنولوجيا والابتكار، بما يعزز من التكامل والتعاون بين الدول الأعضاء.

7. **الحفاظ على الهوية الثقافية العربية وتعزيز التراث العربي: تشجيع** استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توثيق، وحماية، ونشر التراث الثقافي العربي بما يتناسب مع القيم والتقاليد العربية، وتجنب أي انتهاكات أو تشويه لهذا التراث.

8. **التفاعل الإيجابي مع الثقافات الأخرى** :تشجيع استعمال الذكاء الاصطناعي لتعزيز التفاعل الثقافي الإيجابي مع العالم، من خلال تطوير تقنيات تساهم في الحوار الثقافي والتبادل المعرفي، مع الحفاظ على الهوية الثقافية العربية.

9. **ضمان الشفافية والمساءلة** :التأكيد على ضرورة وجود شفافية كاملة في استخدام وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع وضع آليات للمساءلة تضمن استخدام هذه التقنيات بشكل أخلاقي ومسؤول.

10. **الالتزام بالمعايير الدولية لحقوق الإنسان** :التأكد من أن جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدول العربية تتماشى مع المعايير الدولية لحقوق الإنسان، بما يعزز التعاون العالمي ويضمن استخداماً أخلاقياً للتكنولوجيا.

منهجية إعداد الميثاق

1. **تحديد الأهداف ومجالات التطبيق**: تم تحديد أهداف وغايات ميثاق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي مع مراعاة الأهداف العامة لمنظمة الألكسو، ومبادئ الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي والتي أقرتها المنظمات الدولية. كما تم تحديد أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي سيغطيها هذا الميثاق.

2. **تحديد الجهات المعنية وأصحاب المصلحة والمستفيدين:** تم تحديد وإشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين، بما في ذلك مطوري الذكاء الاصطناعي وعلماء الأخلاقيات والخبراء في مختلف المجالات، والقانونيين وممثلي الحكومة وقادة الصناعة وممثلي المجتمع المدني بالدول العربية.

3. **عقد موائد مستديرة للجنة المؤسسة للميثاق على مستوى الدول العربية**: تم تنظيم لقاءات دورية بمقر منظمة الألكسو، وكذلك اجتماعات افتراضية وذلك لعمل مراجعة شاملة لقواعد وإرشادات ومبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الحالية فى ضوء مبادئ وتوصيات منظمة الألكسو. كما تمت مراجعة كافة القوانين واللوائح الصادرة من الجهات الحكومية في الدول العربية، بالإضافة إلى مراجعة المعايير الدولية ومناقشة مدى توافقها مع العادات والتقاليد والثقافة والهوية العربية.

4. **عقد لقاءات ومشاورات مع الخبراء من الدول العربية:** تم إجراء اجتماعات ومشاورات بمقر منظمة الألكسو وعبر شبكة الإنترنت مع الخبراء من المجالات المختلفة المعنية بهذا الميثاق.

5. **دراسة تحليلية للمواثيق العربية والدولية**: قامت اللجنة بمراجعة ودراسة وتحليل المواثيق العربية والدولية الحالية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وذلك بهدف التأكد من أن ميثاق الألكسو يتماشى مع الأخلاقيات التي تم طرحها من قبل الدول العربية خاصة فى مجال التربية والثقافة والعلوم.

6. **صياغة الميثاق**: قامت اللجنة المؤسسة للميثاق والسادة الخبراء من الدول العربية بإعداد صياغة، وتم عرضها على مجموعة كبيرة من الأطراف المعنية فى مؤتمر عام.

7. **مراجعة الميثاق**: تمت مراجعة الميثاق من خبراء في الأخلاقيات من الدول العربية، وذلك للتأكد من دقة الصياغة، وتوافق الميثاق مع القيم والأعراف الثقافية في الدول العربية. وهذا أمر بالغ الأهمية للقبول والاعتماد على نطاق واسع.

التعريفات والمفاهيم

تُستخدم التعريفات والمفاهيم المنصوص عليها في هذه الوثيقة لأغراض تحديد الإطار المرجعي والمفاهيم الأساسية التي سيتم من خلالها تناول موضوع الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته. تهدف هذه التعريفات إلى ضمان وضوح المعاني وتوحيد الفهم المشترك بين جميع الأطراف المعنية، بما يسهم في تحقيق أهداف الوثيقة بطريقة دقيقة وفعّالة.

المصطلح / المفهوم	التعريف والتفسير
الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence)	للذكاء الاصطناعي تعريفات عدة ولأغراض هذا الميثاق يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه كل نظام يعتمد على التكنولوجيات الرقمية والخوارزميات القادرة على معالجة البيانات والمعلومات بطريقة تماثل السلوك الذكي عند البشر وتنطوي عادة على خصائص تضم الاستدلال والتعلم والإدراك والتنبؤ، والتخطيط، والتحكم، والسيطرة.
الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence)	هو نظام ذكاء اصطناعي يعتمد على خوارزميات ونماذج تقوم تلقائيا بإنشاء محتوى استجابةً لطلبات مكتوبة في واجهات المحادثة باللغة الطبيعية. وبدلا من مجرد تنسيق صفحات الويب الموجودة، من خلال الاعتماد على المحتوى الموجود، ينتج الذكاء الاصطناعي التوليدي محتوى جديد. يمكن أن يظهر المحتوى في أشكال تشمل جميع التمثيلات الرمزية للتفكير البشري: النصوص المكتوبة بلغة طبيعية، والصور (بما في ذلك الصور الفوتوغرافية أو اللوحات الرقمية والرسوم المتحركة)، ومقاطع الفيديو، والموسيقى، ورموز البرمجيات.
الأخلاقيات فى الذكاء الاصطناعي (Ethics in Artificial Intelligence)	هي مجموعة من المبادئ والقيم التي توجه السلوك البشري لضمان العدل، والشفافية، والاحترام، وعدم التمييز في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
ميثاق الألكسو في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (Alecso Artificial Intelligence Code of Ethics)	هو إطار توجيهي وضعته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) بهدف تنظيم وتوجيه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدول العربية بشكل أخلاقي ومسؤول. يركز الميثاق على تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي والحفاظ على القيم الإنسانية والثقافية في المنطقة العربية.
حوكمة الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Governance)	تشير حوكمة الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة السياسات، اللوائح، والإجراءات التي تهدف إلى تنظيم تطوير ونشر واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وشفافة، مع مراعاة القيم الأخلاقية، والاعتبارات الاجتماعية، والقانونية.
الحوكمة الأخلاقيةللذكاء الاصطناعي (Ethical Governance in Artificial Intelligence)	تشير إلى مجموعة من السياسات والإجراءات المصممة لضمان أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم بطريقة مسؤولة ومستدامة ومتوافقة مع القيم الإنسانية.
الشفافية في نظم الذكاء الاصطناعي	هي قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على توفير معلومات واضحة

(Transparency in Artificial Intelligence Systems)	ومفهومة حول كيفية اتخاذ القرارات، بما يضمن مساءلة الأنظمة المستخدمة.
المساءلة في الذكاء الاصطناعي (Accountability in Artificial Intelligence)	تعني تحميل الأفراد أو المؤسسات المسؤولية عن قرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي وتبعاتها الاجتماعية أو الاقتصادية أو الأخلاقية.
الخصوصية(Privacy)	هي حق الأفراد في حماية بياناتهم الشخصية وضمان عدم استخدامها أو مشاركتها بطرق تنتهك حقوقهم أو بدون موافقتهم أو التأثير على حياتهم الشخصية.
التحيز (Biased)	يشير إلى الأخطاء المنهجية أو الأحكام المسبقة غير العادلة في أنظمة الذكاء الاصطناعي والتي تؤدي إلى نتائج تمييزية أو غير دقيقة لمجموعات معينة من الناس. يمكن أن ينشأ التحيز بطرق مختلفة وقد يكون له عواقب أخلاقية واجتماعية وقانونية خطيرة.
التمييز (Discrimination)	يشير إلى المعاملة غير العادلة أو المتحيزة للأفراد أو المجموعات على أساس خصائص مثل العرق، أو الجنس، أو العمر، أو الإعاقة، أو الوضع الاجتماعي، أو الاقتصادي.
العدالة في نظام الذكاء الاصطناعي (Justice in Artificial Intelligence System)	يجب على أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتخذ قرارات عادلة وغير متحيزة، مما يضمن عدم تعرض أي فرد أو مجموعة لانتهاكات منهجية.
التنمية المستدامة (Sustainable Development)	هي استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تساهم في تحقيق احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها.
التحيز الخوارزمي(Algorithmic Bias)	يشير إلى الأخطاء أو الانحيازات الناتجة عن تصميم أو تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على خوارزميات متحيزة، مما يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية.
الابتكار المسؤول (Responsible Innovation)	هو تطوير تقنيات ومنتجات الذكاء الاصطناعي مع مراعاة الأبعاد الأخلاقية والاجتماعية والبيئية.
حوكمة البيانات(Data Governance)	مجموعة من السياسات والقواعد التي تنظم كيفية جمع البيانات، ومعالجتها، واستخدامها في أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وآمنة.
التنوع الثقافي(Cultural Diversity)	احترام الهويات الثقافية والاجتماعية المختلفة وضمان أن تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي شاملة للجميع دون تهميش لأي ثقافة أو مجموعة.
الأنظمة عالية الخطورة (High-Risk Artificial Intelligence Systems)	هي التطبيقات الذكية التي قد تؤثر بشكل مباشر على حياة الأفراد، مثل أنظمة الرعاية الصحية والتعليم والقضاء، وتتطلب معايير صارمة من الحوكمة الأخلاقية.
حقوق الإنسان والذكاء الاصطناعي (Human Rights & Artificial Intelligence)	هي المبادئ الأساسية التي يجب أن تلتزم بها أنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان حماية الكرامة الإنسانية، والمساواة، والعدالة.
الأمن السيبراني(Cybersecurity)	هو حماية الأنظمة الذكية من التهديدات والهجمات الإلكترونية التي قد تؤدي إلى انتهاك الخصوصية أو تعطيل الخدمات أو تعديل طريقة عمل الأنظمة بتغيير المخرجات
الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (Explainable Artificial Intelligence)	يشير إلى تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي يمكن فهم آلية عملها وشرح نتائجها للمستخدمين بطريقة واضحة.

الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability)	هي استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم الجهود العالمية في مكافحة التغيرات المناخية والحفاظ على الموارد الطبيعية.
القوانين في سياق الذكاء الاصطناعي (Laws in the context of Artificial Intelligence)	هي مجموعة من القواعد القانونية التي تضعها الجهات التشريعية لتنظيم تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. تهدف هذه القوانين إلى ضمان الاستخدام الآمن والمسؤول لهذه التقنيات، مع مراعاة حماية حقوق الأفراد والمجتمعات، بما يشمل خصوصية البيانات، مكافحة التحيز الخوارزمي، وضمان الشفافية والمساءلة في أنظمة الذكاء الاصطناعي.
التشريعات في سياق الذكاء الاصطناعي (Legislations in the context of Artificial Intelligence)	تشير إلى الإطار القانوني الذي يتم صياغته واعتماده لتحديد المبادئ والمعايير التي تحكم تطوير وتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي. تشمل هذه التشريعات قواعد تتعلق بحوكمة البيانات، الشفافية في الخوارزميات، حماية الخصوصية، الأمن السيبراني، وتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات عالية الخطورة مثل الصحة والتعليم والقضاء.
الاستراتيجيات الوطنية للذكاء الاصطناعي (National Artificial Intelligence Strategies)	في سياق الذكاء الاصطناعي، تشير الاستراتيجيات الوطنية إلى الخطط والسياسات الشاملة التي تضعها الحكومات لتنظيم وتوجيه تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يخدم الأولويات الوطنية. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى تعزيز الابتكار، دعم الاقتصاد، وتحقيق التنمية المستدامة مع ضمان الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للتكنولوجيا.
مطور نظام ذكاء اصطناعي (Developers of Artificial Intelligence System)	هو شخص يقوم بتحديد الغرض، أو تصميم، أو بناء، أو إجراء صيانة فنية، أو ضبط، أو تعديل نظام ذكاء اصطناعي.
مزود نظام ذكاء اصطناعي (Provider of Artificial Intelligence System)	شخص طبيعي أو معنوي يقوم بوضع نظام ذكاء اصطناعي على ذمة مستعمل سواء بشكل مباشر أو عن طريق شبكات رقمية أو منصات رقمية بصفة مجانية أو بمقابل.
مستعمل نظام ذكاء اصطناعي (User of Artificial Intelligence System)	شخص طبيعي أو معنوي يستفيد بصفة مباشرة أو غير مباشرة بمخرجات نظام ذكاء اصطناعي.
دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Lifecycle)	العملية الدورية المعتمدة في مراحل تصميم، وبناء، وإنتاج، واستغلال، وتقييم نظام ذكاء اصطناعي وتنتهي بالتخلي عنه نهائيا.
البيانات (Data)	مجموعة من الحقائق في صورتها الأولية أو في صورة غير منظمة، مثل الأرقام، أو الحروف، أو الصور، أو الفيديو، أو التسجيلات الصوتية، أو الرموز التعبيرية.
البيانات الشخصية(Personal Data)	كل بيان مهما كان مصدره أو شكله من شأنه أن يؤدي إلى معرفة الفرد على وجه التحديد، أو يجعل التعرف عليه ممكنا بصفة مباشرة أو غير مباشرة.
البيانات الحساسة(Sensitive Data)	كل بيان شخصي يتضمن الإشارة إلى أصل الفرد العرقي، أو الإثني، أو معتقده الديني، أو الفطري، أو السياسي وكذلك البيانات الأمنية والجنائية، أو بيانات السمات الحيوية التي تحدد الهوية، أو البيانات الوراثية والجينية، أو البيانات الصحية، والبيانات التي تدل على أن الفرد مجهول الأبوين أو أحدهما.

المبادئ والاعتبارات الأخلاقية لميثاق منظمة الألكسو في الذكاء الاصطناعي

إن الهدف الرئيسي من إنشاء المنظمة هو تحقيق الوحدة الفكرية ورفع مستوى الثقافة بين مناطق الوطن العربي من خلال التعليم الثقافي والعلمي للقيام برسالتها سعياً لتحقيق أهدافها. وفي إطار هذه الأهداف العامة تعمل المنظمة التربوية العربية على تنمية الثقافة والعلوم، ومن أبرز مهامها العمل على تحسين مستوى الموارد البشرية. تعمل الدول العربية على تعزيز تطوير العلوم البيئية والتعليم الثقافي والاتصال، وتطوير اللغة العربية والثقافة العربية. نشر الإسلام في الوطن العربي وخارجه، ومد جسور الحوار والتعاون بين هذه الثقافات والثقافات الأخرى حول العالم.

في ضوء القيم والمبادئ التي تتبناها منظمة الألكسو، يمكن استعراض التوصيات وطرق التطبيق الخاصة بالذكاء الاصطناعي في الميثاق الأخلاقي المقترح على النحو التالي:

1. الكرامة الإنسانية واحترام حقوق الإنسان

إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم والثقافة والبحث العلمي يجب أن يحترم الكرامة الإنسانية ويصون حقوق الإنسان. كما يجب أن تُطبق التقنيات بطريقة تعزز الحريات الأساسية، وتحمي الخصوصية، وتضمن ألا تنتهك كرامة الأفراد في أي سياق. لا بد من احترام كرامة وحقوق الإنسان وحمايتها وتعزيزها وفقا لأحكام القانون الدولي، ومنها أحكام القانون الدولي لحقوق الإنسان طوال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي. وترتبط كرامة الإنسان بالإقرار بالقيمة الذاتية الملازمة لكل إنسان، التي يتساوى فيها الناس كافة بغض النظر عن العرق، أو اللون، أو النّسب، أو الجنس، أو السن، أو اللغة، أو الدين، أو الآراء السياسية، أو الأصل القومي، أو الإثني، أو الاجتماعي، أو الوضع الاقتصادي، أو الاجتماعي، المرتبط بالمولد، أو الإعاقة، أو أي سبب من أسباب التمييز الأخرى.

ينبغي ألا يتعرض أي إنسان أو أية جماعة بشرية بما فيها الأطفال والمراهقين، لأي شكل من أشكال الأذى أو الضرر أو الإذلال، سواء أكان ذلك جسديا أم اقتصاديا أم اجتماعيا أم سياسيا أم ثقافيا أم تعليميا أم أكاديميا أم نفسيا، خلال أية مرحلة من مراحل دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي.

كما ينبغي ألا يؤدي التفاعل مع نظام ذكاء اصطناعي أبدا إلى اعتبار الأشخاص مجرد أشياء، أو إلى المساس بكرامتهم بطريقة أخرى، أو إلى ارتكاب انتهاك أو اعتداء يمس بحقوق الإنسان والطفل والحريات الأساسية.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن يقوم التعليم في الوطن العربي الذي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي على احترام الكرامة الإنسانية وحقوق الإنسان، وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية عادلة، وشاملة، وخالية من التمييز، تضمن حصول جميع الأفراد على فرص تعليم متساوية، وتعزز مبادئ الحرية الفكرية، والمساواة، واحترام التنوع الثقافي والاجتماعي. كما ينبغي أن تلتزم المؤسسات التعليمية بسياسات تحظر جميع أشكال العنف، والتنمر، والإقصاء، مع توفير آليات لحماية حقوق الطلاب والمعلمين وضمان سلامتهم داخل البيئة التعليمية.
الثقافة	يجب أن تستند الثقافة العربية المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى مبدأ الكرامة الإنسانية واحترام حقوق الإنسان، من خلال تعزيز الإنتاج الثقافي الذي يعكس قيم العدالة، والتسامح، وحرية التعبير، مع الحفاظ على الهوية الثقافية العربية، واحترام التنوع الثقافي والاجتماعي، وضمان وصول الجميع إلى المعرفة والموارد الثقافية دون تمييز.
البحث العلمي	يجب أن يساهم البحث العلمي في الوطن العربي في تعزيز الكرامة الإنسانية واحترام حقوق الإنسان من خلال الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، وضمان أن تكون التقنيات البحثية عادلة، وشفافة، وخالية من التحيز، مع حماية البيانات، وضمان وصول المعرفة للجميع، وتعزيز حرية البحث العلمي الذي يساهم في خدمة المجتمع.

2. العدالة والإنصاف وعدم التمييز

تلتزم الألكسو بتعزيز العدالة والمساواة من خلال الذكاء الاصطناعي، بحيث يكون الوصول إلى التقنيات والفرص المتاحة فيها متكافئًا لجميع أفراد المجتمع، بغض النظر عن الجنس، الدين، أو الخلفية الاجتماعية والاقتصادية. يجب ألا يعزز الذكاء الاصطناعي التفاوتات الاجتماعية أو الاقتصادية. كما ينبغي العمل على ضمان الإنصاف بين جميع أفراد المجتمع باختلافاتهم واحتياجاتهم الخاصة، والحيلولة دون ممارسة أي نوع من أنواع التمييز، أو التحيز، لمصلحة أو ضد مصلحة شخص أو مجموعة أشخاص، وخاصة بطريقة تعتبر غير عادلة.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن تعزز أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم العدالة والإنصاف وعدم التمييز، مما يضمن تكافؤ فرص التعلم، والمعاملة العادلة لجميع الطلاب، دون تحيز ضد الفئات المهمشة بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة. لذلك، يجب تصميم الخوارزميات بحيث تكون خالية من التمييز، مع تدريبها على بيانات متنوعة وتمثل كل الفئات. كما ينبغي أن تكون الأدوات التعليمية مرنة لتلبية احتياجات جميع الطلاب.

الثقافة	يجب أن تلتزم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الثقافية بمبادئ العدالة والإنصاف، بحيث تضمن الوصول المتساوي للموارد الثقافية دون تمييز على أساس العرق، أو الجنس، أو الدين، أو الوضع الاجتماعي، أو الاقتصادي.
البحث العلمي	يجب أن يلتزم البحث العلمي المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي بمبادئ العدالة والإنصاف، بحيث يتيح فرصًا متكافئة لجميع الباحثين والمجتمعات، دون تحيز أو تمييز قائم على العرق، أو الجنس، أو الدين، أو الخلفية الاجتماعية، أو الاقتصادية. كما أن البحث العلمي المعتمد على الذكاء الاصطناعي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار العدالة بين أفراد المجتمع.

3. الشمولية وعدم التحيز

ينبغي للجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تسعى إلى تعزيز العدالة الاجتماعية، وإتاحة تقنيات الذكاء الاصطناعي للجميع بمساواة وبما لا يتعارض مع المبادئ الأخلاقية وبشكل بسيط وغير مكلف بحيث يشمل الفئات المهمشة والأقل حظا والأشخاص من ذوي الإعاقة وبما يضمن الوصول المتكافئ إلى فوائد وثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي. ينبغي أيضا للجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي أن تبذل كل الجهود المعقولة اللازمة ّ للحد قدر المستطاع من التطبيقات والنتائج التمييزية أو المتحيزة، وتفادي تعزيزها أو تخليدها، طوال دورة حياة أي نظام من نظم الذكاء الاصطناعي من أجل ضمان العدالة والإنصاف في هذه النُظم. وينبغي أن يكون هناك سبيل فعال لطلب الإنصاف عند التعرض للتمييز والقرارات الخوارزمية المتحيزة.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم بحيث تكون خالية من التحيز، مما يضمن اتخاذ قرارات عادلة لجميع الطلاب بغض النظر عن العرق، أو الجنس، أو الوضع الاجتماعي والاقتصادي، أو القدرة على التعلم. لذلك يجب تدريب النماذج على بيانات متنوعة ومتوازنة، مع إجراء اختبارات صارمة للكشف عن أي انحرافات وتصحيحها. كما ينبغي أن يكون للمعلمين والمؤسسات دور إشرافي في مراجعة قرارات الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي هو مساعد للقرار البشري وليس بديلاً عنه، لضمان تعليم منصف للجميع.
الثقافة	يجب تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بحيث تكون خالية من التحيزات التي قد تعكس صورة غير دقيقة أو منحازة عن الثقافات المختلفة. يتطلب ذلك تدريب النماذج على بيانات متنوعة ومتوازنة تُمثل جميع الثقافات بإنصاف، مع مراجعة دورية للخوارزميات للكشف عن أي انحياز وتصحيحه. كما ينبغي إشراك خبراء في الدراسات الثقافية لضمان دقة التمثيل وتعزيز الشمولية، مما يساهم في بناء أنظمة ذكاء اصطناعي تعكس التنوع الثقافي بعدالة وموضوعية.

البحث العلمي	يجب أن يدعم البحث العلمي، خاصة عند استخدام الذكاء الاصطناعي، مبادئ الش ع التحيز، لضمان أن تكون مخرجاته دقيقة، وعادلة، وممثلة لجميع الفئات دون إقصاء أو إلى نتائج غير موضوعية أو تمييزية.

4. الاستدامة وحماية البيئة والمناخ

يجب أن يكون تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي متسقًا مع الأهداف البيئية والتنموية المستدامة لضمان مستقبل آمن للأجيال القادمة. كما يجب أن تخضع أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم لتقييم مستمر لعواقبها الإنسانية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والبيئية، لضمان مساهمتها في تحقيق الاستدامة وفقًا للأهداف الدولية والوطنية للتنمية المستدامة. يتطلب ذلك وعيًا تامًا بتأثير الذكاء الاصطناعي على استهلاك الموارد، وانبعاثات الكربون، والتأثير الاجتماعي، مع تطوير حلول مستدامة في مجال التعليم والثقافة والبحث العلمي تقلل من الأثر البيئي وتعزز الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، بما يتماشى مع السياسات الوطنية وأهداف التنمية المستدامة العالمية.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يتعين أن يكون التعليم من المجالات الرائدة فى تحقيق الاستدامة وحماية البيئة من خلال الحرص على استعمال أنظمة ذكاء اصطناعي صديقة للبيئة، وكذلك من خلال إدراج محتوى تعليمي يعلم الطلاب كيفية الحفاظ على البيئة عبر حلول تقنية على الذكاء الاصطناعي. كما يجب تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ونشرها مع الالتزام بالاستدامة والمسؤولية البيئية وحماية المناخ. ويشمل ذلك إعطاء الأولوية لنماذج الذكاء الاصطناعي الموفرة للطاقة، وتقليل البصمة الكربونية، ودعم التطبيقات التي تعزز الحفاظ على البيئة. وعلاوة على ذلك، يجب أن تؤكد أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على دور التعليم في الاستدامة من خلال تعزيز الوعي بين المطورين والشركات والمستخدمين حول الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي وتأثيره على البيئة والمناخ.
الثقافة	يتعين الأخذ بعين الاعتبار الجوانب البيئية والاستدامة عند إنتاج محتوى ثقافي وعند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما يجب أن يعزز الذكاء الاصطناعي الاستدامة الثقافية من خلال احترام التقاليد البيئية والمعارف المحلية المتعلقة بالنظم البيئية. تلعب الثقافات التقليدية والمجتمعات الأصلية دورًا حاسمًا في الحفاظ على البيئة وإدارة الموارد الطبيعية بطرق مستدامة، ومن الضروري أن تدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي هذه الممارسات بدلاً من تقويضها . كما يجب أن يُوظّف الذكاء الاصطناعي في حماية التنوع البيولوجي، وتعزيز الحلول البيئية التي تتماشى مع القيم الثقافية، وتشجيع التنمية المستدامة التي تراعي التوازن بين التقدم التكنولوجي والمحافظة على النظم البيئية.

البحث العلمي	تشجيع البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي الصديق للبيئة من خلال تطوير أو تركيز خوارزميات أقل استهلاكا للطاقة أو لمزيد من التحكم في التداعيات على البيئة والمناخ. كما يجب أن يلتزم البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي بأعلى المعايير الأخلاقية لضمان الشفافية، النزاهة، والمساءلة في جميع مراحل البحث والتطوير. ينبغي أن يُوجّه البحث نحو الابتكار المسؤول، مع التركيز على الفوائد المجتمعية والاستدامة البيئية، مع تجنب أي استخدامات قد تؤدي إلى الإضرار بالبشر أو النظم البيئية نتيجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .

5. احترام الموروث الحضاري العربي والمعتقدات والقيم الإسلامية

يتعين الحرص عند تطوير أو توزيع أو استخدام نظام ذكاء اصطناعي على احترام الموروث الحضاري العربي والمعتقدات والقيم الإسلامية وعدم التعدي عليها أو تحريفها أو الإساءة إليها ومنها بالخصوص المساس بالمقدسات الإسلامية. كما يتعين الحرص على ذلك طوال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي بما في ذلك نظم الذكاء الاصطناعي التوليدي.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يتعين الحرص على عدم تعريض الناشئة من تلاميذ وطلبة لأي وجه من وجوه ـيه الثقافي، أو الحضاري، أو الديني، أو القيمي، التي تتنافى مع الموروث الحضاري ـبي والمعتقدات والقيم الإسلامية، من خلال نظم الذكاء الاصطناعي.
الثقافة	يجب أن تضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في توثيق التراث والحفاظ على أصالته وهويته العربية، وعكس دقته دون أي تحريف أو تغيير. يتطلب ذلك تطوير نماذج تعتمد على مصادر موثوقة وتمثّل الثقافة بشكل دقيق، مع تجنب التحيز أو التلاعب في المعلومات. كما ينبغي على الباحثين والمؤسسات ضمان أن الذكاء الاصطناعي يعزز فهم التراث ويحافظ على هويته، دون المساس بالقيم الثقافية أو تشويهها، مما يساهم في صون الإرث الحضاري للأجيال القادمة. كما يجب ضمان إتاحة موارد التراث الثقافي العربي للجميع بطرق عادلة، من خلال تقديمها بلغات متعددة وتوفير وسائل تُمكّن مختلف الفئات من الاستفادة منها. كما يجب أن تلتزم أنظمة الذكاء الاصطناعي في الوطن العربي بدعم وتعزيز اللغة العربية، من خلال تطوير نماذج ذكاء اصطناعي تعالج اللغة العربية بدقة، وتحافظ على أصالتها، وتضمن استخدامها بطرق أخلاقية ومسؤولة. يتطلب ذلك توفير تقنيات معالجة اللغة العربية الطبيعية التي تحترم القواعد اللغوية والتراث الثقافي، مع تجنب التحيزات اللغوية والتشويه في الترجمة أو التحليل.
البحث	يجب أن تُصمّم الأبحاث العلمية بحيث تتوافق مع القيم الأخلاقية

العلمي	والاجتماعية والثقافية في المجتمعات العربية، دون التأثير السلبي على الموروث الحضاري أو الهوية الثقافية. كما يجب أن يلتزم الباحثون بمعايير أخلاقية تحترم المعتقدات الدينية والقيم المجتمعية، مع ضمان أن تكون الدراسات والأبحاث خالية من أي محتوى يسيء للثقافة العربية أو يشوهها. كما ينبغي أن تلعب الجامعات والمؤسسات البحثية دورًا فاعلًا في نشر الأبحاث التي تحترم الثقافة العربية، وتشجع الحوار العربى بين العلوم الحديثة والتراث الحضاري.

6. السلامة والموثوقية

يتعين السعي إلى درء وتفادي الأضرار غير المقصودة التي قد تمس من سلامة البشر والمجتمع والبيئة والنظم الإيكولوجية والعمل على ذلك طوال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي.

كما يتعين السهر على دعم موثوقية نظم الذكاء الاصطناعي من خلال قيس المصداقية والاعتمادية التي يتمتع بها النظام من الناحية التشغيلية مع وظائفه المحددة والنتائج التي يسعى إلى تحقيقها، والعمل على توفر توثيق متكامل لمختلف مراحل التطوير ومنظومة مؤتمتة داخلية للمراقبة والتنبيه في حال حدوث خلل في كفاءة ومخرجات نظم الذكاء الاصطناعي.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب التأكد من الدقة والأمانة العلمية للمحتوى على أن تكون المعلومات التي يتم إنشاؤها بواسطة تقنيات الذكاء الاصطناعي على أن تكون دقيقة، وغير مضللة، وتتوافق مع المناهج التعليمية المعتمدة.
الثقافة	يجب أن تضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات الثقافية السلامة والموثوقية، بحيث يتم استخدام هذه التقنيات بطريقة تحافظ على دقة المحتوى الثقافي وصحته، وتمنع انتشار المعلومات المضللة أو التي قد تضر بالتراث الثقافي والمجتمعي. كما ينبغي أن تخضع المعلومات الثقافية التي يتم إنتاجها أو معالجتها باستخدام الذكاء الاصطناعي لمعايير علمية دقيقة، مع التأكد من صحة المصادر وتجنب الأخطاء أو التحيزات التي قد تؤدي إلى تشويه الحقائق التاريخية أو الثقافية.
البحث العلمي	يجب أن تلتزم أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في البحث العلمي بمعايير الأمان والسلامة الصارمة لضمان حماية البيانات، ومنع إساءة استخدام النتائج، والحفاظ على مصداقية البحث العلمي. يتطلب ذلك إعداد بروتوكولات تشمل تشفير البيانات، والتحكم في الوصول، والتخزين الآمن للمعلومات الحساسة. كما يجب اختبار موثوقية ودقة نماذج الذكاء الاصطناعي لمنع انتشار نتائج مضللة. إضافةً إلى ذلك، ينبغي وضع إرشادات أخلاقية تمنع الاستخدام الضار للذكاء الاصطناعي، مع تدريب الباحثين على ممارسات الأمان السيبراني

والاستخدام المسؤول لهذه التقنيات.

7. الخصوصية والبيانات الشخصية

الخصوصية حق ضروري لصون كرامة الإنسان والذود عن استقلاليته وحماية أعماله. يجب احترام الخصوصية وصونها وتعزيزها طوال حياة نظم الذكاء الاصطناعي. يتعين أن تكون عملية جمع البيانات المتعلقة بنظم الذكاء الاصطناعي واستخدامها وتبادلها وحفظها وتصحيحها وحذفها ومعالجتها وإدارتها وأي تعامل معها بطريقة تتوافق مع القيم والمبادئ المذكورة هنا والأطر القانونية الوطنية المتعلقة بالبيانات الشخصية. كما يجب عدم استغلال أي من مخرجات الذكاء الاصطناعي للتشهير بالأفراد أو ابتزازهم أو إلحاق الضرر بهم بأي شكل من الأشكال، خلافا لما تم التصريح به من قبل الأفراد المعنيين بالبيانات من خلال الموافقة المستنيرة والمسبقة والصريحة. كما يجب اتباع مبادئ حوكمة البيانات بما يضمن حماية البيانات الشخصية وأمنها وإمكانية تصحيحها ومحوها طبقا للقوانين الوطنية المعتمدة.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن تضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم حماية خصوصية الطلاب والمعلمين من خلال جمع البيانات بأمان، والالتزام بسياسات شفافة، ومنع الوصول غير المصرح به أو إساءة استخدام المعلومات الشخصية. يتطلب ذلك تطبيق تقنيات تشفير وإخفاء الهوية، ووضع سياسات واضحة حول تخزين البيانات ومشاركتها، مع منح المستخدمين السيطرة على معلوماتهم، بما في ذلك حقهم في إلغاء أو حذف بياناتهم عند الحاجة، لضمان بيئة تعليمية آمنة تحترم الخصوصية.
الثقافة	يجب أن تحترم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الثقافي خصوصية الأفراد، مع ضمان حماية البيانات الشخصية وفقًا للقيم والمبادئ المجتمعية العربية، بحيث يتم استخدامها بطرق مسؤولة تحافظ على الهوية الثقافية وتحمي الحقوق الشخصية. كما يجب أن تلتزم المؤسسات الثقافية والمنصات الرقمية التي تستخدم الذكاء الاصطناعي بسياسات صارمة لحماية البيانات الشخصية للأفراد، مع منع أي استخدام غير مصرح به لهذه المعلومات.
البحث العلمي	يجب ضمان الحصول على موافقات مسبقة لاستخدام بيانات الأفراد، مع عدم إساءة استخدام نتائج الأبحاث أو تطبيقاتها بطريقة تنتهك خصوصية الأفراد أو تسلبهم حقوقهم الأساسية. يتطلب ذلك الالتزام بمعايير أخلاقية وقانونية تحمي البيانات الشخصية، مع فرض قيود على كيفية جمعها واستخدامها. كما ينبغي على الباحثين والمؤسسات ضمان أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحترم حقوق الإنسان، وتمنع أي ممارسات قد تؤدي إلى التمييز أو

	التعدي على الحريات الفردية، مما يعزز الاستخدام العادل والمسؤول للتكنولوجيا.

8. الأمن السيبراني وحماية البيانات

إن الأمن السيبراني وحماية البيانات هما ركيزتان أساسيتان لتطوير الذكاء الاصطناعي ونشره على المستوى الأخلاقي. ومع اعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد على كميات هائلة من البيانات الحساسة والشخصية، فإن ضمان تدابير أمنية قوية أمر ضروري لمنع الخروقات والوصول غير المصرح به وإساءة استخدام البيانات. يمكن أن يؤدي الافتقار إلى الأمن السيبراني إلى سرقة الهوية والاحتيال المالي وتآكل الثقة العامة في تقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب أن يتضمن الذكاء الاصطناعي الأخلاقي تشفيرًا قويًا وضوابط وصول ومراقبة مستمرة لحماية بيانات المستخدم مع الامتثال للوائح الخصوصية مثل اللائحة العامة لحماية البيانات وغيرها من الأطر العالمية. علاوة على ذلك، يجب تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتقليل جمع البيانات وتعزيز الشفافية في التعامل مع البيانات وتمكين المستخدمين من التحكم في معلوماتهم الشخصية. إن إعطاء الأولوية للأمن السيبراني لا يحمي الأفراد فحسب، بل يدعم أيضًا نزاهة ومساءلة عملية صنع القرار التي يقودها الذكاء الاصطناعي.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن تعتمد المؤسسات التعليمية ومطورو الذكاء الاصطناعي تدابير قوية لحماية بيانات الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور وأصحاب المصلحة من الاختراقات والتهديدات السيبرانية، مع ضمان سرية وسلامة البيانات. يتطلب ذلك استخدام تقنيات التشفير، والمصادقة متعددة العوامل، والتدقيق الأمني المنتظم للكشف عن نقاط الضعف ومعالجتها. كما يجب الامتثال للوائح حماية البيانات المحلية والعربية والعالمية، مع تقليل مدة الاحتفاظ بالمعلومات الحساسة. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي تدريب المعلمين والطلاب على الأمن الرقمي لحمايتهم من المخاطر السيبرانية، مما يضمن بيئة تعليمية آمنة وموثوقة.
الثقافة	يجب أن تلتزم المؤسسات الثقافية في الوطن العربي بمبادئ الأمن السيبراني وحماية البيانات لضمان الحفاظ على التراث الثقافي والمحتوى الرقمي، وحماية خصوصية المستخدمين والمبدعين، ومنع الاستغلال غير القانوني للمعلومات الثقافية والتراثية. كما يجب على المؤسسات الثقافية تطبيق تقنيات متقدمة لحماية الأرشيفات الرقمية، والمخطوطات، والأعمال الفنية، والمعلومات التراثية من الاختراق، أو التحريف، أو الاستخدام غير المصرح به.

البحث العلمي	يجب أن يلتزم البحث العلمي في الوطن العربي بأعلى معايير الأمن السيبراني وحماية البيانات، لضمان سرية وأمان المعلومات البحثية، وحماية حقوق الباحثين، ومنع الوصول غير المصرح به إلى البيانات العلمية الحساسة، بما يعزز الثقة في البحوث ويضمن سلامتها. كما ينبغي على الدول العربية التعاون في وضع سياسات موحدة للأمن السيبراني في البحث العلمي، وتبادل الخبرات والتقنيات لضمان حماية البيانات العلمية على المستوى الإقليمي..

9. الشفافية والقابلية للتفسير والتدقيق

يؤسس مبدأ الشفافية والقابلية للشرح والتدقيق لبناء الثقة في أنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي طوال دورة حياتها. لذلك لابد من وجود إمكانية لتتبع مراحل اتخاذ القرارات المؤتمتة، ولا سيما تلك التي قد تؤدي إلى أذى أو آثار ضارة. كما يتعين العمل على أن يكون نظام الذكاء الاصطناعي قابلا للتتبع، والتدقيق، وملائما للسياق، والعواقب. كما يتعين الإفصاح عن درجة الدقة العامة والحقيقية ومعدلات الخطأ وغيرها من مؤشرات القياس التي توضح مدى دقة مخرجات تقنيات الذكاء الاصطناعي وشموليتها، مع مراعاة القيود الناتجة عن متطلبات قوانين حماية البيانات. وقد يتطلب الأمر إيجاد توازن بين مبدأ الشفافية والقابلية للشرح ومبادئ أخرى كمبدأ الحق في الخصوصية ومبدأ السلامة والأمن.

كما ينبغي للناس أن يكونوا على علم تام بأي قرار يجري اتخاذه بناء على معلومات مستمدة من نظم الذكاء الاصطناعي أو استنادا إلى خوارزميات نظم الذكاء الاصطناعي، ويشمل ذلك أي قرار يمس سلامتهم أو يمس حقوق الإنسان وحقوق الطفل، وينبغي لهم في هذه الحالة أن يتمكنوا من طلب معلومات توضيحية من الجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي. كما ينبغي أن يتمكن الأفراد من معرفة أسباب اتخاذ أي قرار يمس حقوقهم وحرياتهم وكذلك من تقديم طلبات لإعادة النظر في القرار وتصحيحه.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم شفافة، مما يتيح للطلاب والمعلمين وأصحاب المصلحة فهم كيفية اتخاذ القرارات، واستخدام البيانات، وأي قيود أو تحيزات محتملة .فالشفافية ضرورية لبناء الثقة والمساءلة والإنصاف، خاصة عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التصنيف، التعلم الشخصي، أو إدارة العملية التعليمية. ويشمل ذلك توفير تفسيرات واضحة للقرارات التي تتخذها هذه الأنظمة، لضمان استخدامها بشكل عادل وموثوق.
الثقافة	يجب أن تلتزم الأنشطة الثقافية، خاصة تلك المدعومة بتقنيات الذكاء

	الاصطناعي، بمبادئ الشفافية والقابلية للتفسير والتدقيق، لضمان وضوح مصادر المعرفة، وصحة المحتوى الثقافي، وإمكانية مراجعة وتحليل عمليات إنتاج ونشر الثقافة بما يحافظ على الأصالة والمصداقية. دعم الأبحاث والتقنيات التي تعزز فهم وتفسير المحتوى الثقافي العربي بطريقة علمية دقيقة، مثل الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، وتحليل البيانات الضخمة لفهم الأنماط الثقافية بشكل أكثر دقة.
البحث العلمي	يجب نشر تفاصيل واضحة حول كيفية تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي، وقواعد البيانات المستخدمة، والخوارزميات وحساب البصمة الكربونية لتدريب هذه النماذج. يتطلب ذلك توثيق عمليات التطوير بشكل دقيق، مع الإفصاح عن مصادر البيانات، ومعايير الاختبار، والقيود المحتملة للنماذج. كما ينبغي تمكين الباحثين والمجتمع العلمي من مراجعة وتحليل هذه النماذج لضمان النزاهة، والحد من التحيزات، وتعزيز الشفافية في البحث العلمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي.

10. المسؤولية والمساءلة

ينبغي على الجهات المعنية بنظم الذكاء الاصطناعي أن تتحمل المسؤولية الأخلاقية والقانونية التي تقع على عاتقها وفقا لأحكام القانون الوطني والدولي ولا سيما الأحكام الخاصة بواجبات الدول، المرتبطة بالجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي الموجودة فعلا داخل أراضيها والخاضعة لسيطرتها الفعلية، طوال دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي. كما ينبغي أن يتسنى دائما عزو المسؤولية الأخلاقية عن القرارات والإجراءات القائمة بأي شكل من الأشكال على أي نظام من نظم الذكاء الاصطناعي إلى الجهات الفاعلة المعنية بالذكاء الاصطناعي في نهاية المطاف وفقا لدور كل جهة منها في دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي. وينبغي كذلك وضع أليات ملائمة للإشراف وتقييم العواقب والمراجعة، ومنها أليات حماية المبلغين عن المخالفات، من أجل ضمان المساءلة عن نظم الذكاء الاصطناعي وعواقبها طوال دورة حياتها.

المجال	**إرشادات التطبيق**
التعليم	يجب أن تتحمل المؤسسات والمطورون المسؤولية الكاملة الناتجة عن تصميم وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي، مع ضمان الإشراف البشري ومنع التحيزات الضارة. كما تتضمن المسؤولية حماية الخصوصية، وجمع البيانات بمسؤولية، والتصدي لأي آثار سلبية لضمان تعليم عادل وآمن.
الثقافة	يجب أن تلتزم المؤسسات والأفراد العاملون في المجال الثقافي العربي بمبادئ المسؤولية والمساءلة لضمان الحفاظ على الهوية الثقافية، وحماية التراث، وتعزيز القيم المجتمعية، مع تحمل تبعات نشر أو إنتاج أي محتوى ثقافي قد يؤثر على المجتمع. كما ينبغي تطوير أنظمة رقابة ومساءلة واضحة للمؤسسات الإعلامية والثقافية، بحيث يتم تقييم مدى التزامها بالمبادئ

	الأخلاقية والمهنية، مع تطبيق إجراءات تصحيحية في حالة المخالفات. كما يجب أن تتحمل الجهات الثقافية مسؤولية التحقق من مصادر المعلومات قبل نشرها.
البحث الع	يجب أن تركز الأبحاث في الذكاء الاصطناعي على تطوير تقنيات تفيد المجتمع، مع تجنب التطبيقات التي قد تسبب ضررًا بيئيًا، أو اجتماعيًا، أو اقتصاديًا، أو صحيا، أو هندسيا. يتطلب ذلك توجيه الابتكار نحو حلول مستدامة تعزز رفاهية الأفراد وتحترم القيم الأخلاقية، مع مراعاة التأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي على المجتمعات والبيئة. كما ينبغي على الباحثين والمؤسسات الالتزام بممارسات البحث المسؤولة، وضمان الاستخدام الآمن والعادل للتقنيات الذكية، بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة دون الإضرار بالموارد أو التوازن الاجتماعي.

11. النزاهة وعدم التزييف

لا يجب استغلال ضعف الأفراد أو المجموعات أو الدول من أية ناحية مادية، أو معرفية، أو سياسية، أو نفسية، لاكتساب ميزات تنافسية على حساب هذه الأطراف أو استغلال مواردها خلال تصميم أو توزيع أو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما لا يجب أن يستخدم نظام الذكاء الاصطناعي بأي شكل يستغل الغموض أو يضفيه على مخرجاته ولا يستخدم في التأثير على الحالة الإدراكية أو النفسية للأشخاص بطريقة غير مباشرة لاتخاذ قرارات أو تبني توجهات تخدم مطور أو مشغل نظام الذكاء الاصطناعي أو المستفيد من ذلك خاصة لزيادة الربح أو حشد التأييد. كما يتعين على كل المتدخلين طوال حياة نظام الذكاء الاصطناعي عدم تشويه، أو تزييف، أو تضخيم، قدرات أو فوائد هذا النظام أو ادعائها بهدف تحقيق الربح والسمعة.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن يلتزم التعليم في الوطن العربي بمبادئ النزاهة الأكاديمية، والشفافية، ومكافحة التزييف، لضمان جودة التعليم، وحماية الطلاب من الممارسات غير الأخلاقية التي تضر بمصداقية المؤسسات التعليمية. كما يجب أن تشتمل المناهج الدراسية على مقررات متخصصة في أخلاقيات النزاهة الأكاديمية، مع توعية الطلاب بأهمية الالتزام بالممارسات البحثية السليمة وتجنب السرقة العلمية والانتحال.
الثقافة	يجب أن تلتزم المؤسسات الثقافية والمبدعون في الوطن العربي بمبادئ

	النزاهة والشفافية، مع تجنب أي شكل من أشكال التزييف أو التحريف في المحتوى الثقافي، لضمان الحفاظ على الموروث الحضاري وصحة المعلومات المتداولة، وتعزيز الثقة في الإنتاج الثقافي العربي. ينبغي على وسائل الإعلام والمنصات الثقافية الالتزام بنقل المعلومات التاريخية والأدبية والفنية من مصادر موثوقة، مع تقديم أدلة علمية تدعم صحتها، لمنع نشر المعلومات المغلوطة أو المزيفة.
البحث العلمي	يجب أن تحافظ أنظمة الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي على النزاهة الأكاديمية من خلال ضمان الشفافية في معالجة البيانات، ومنع الانتحال العلمي، وتعزيز الممارسات البحثية الأخلاقية لضمان مصداقية المعرفة العلمية. يتطلب ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي بمسؤولية، مع الاستشهاد بالمصادر، والتحقق من صحة المحتوى، والإفصاح عن دوره في البحث. كما يجب الامتناع عن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في كتابة تحكيم الأبحاث العلمية، الرسائل الجامعية، والمشاريع البحثية وغيرها، لضمان النزاهة الأكاديمية، والدقة العلمية، واحترام المعايير البحثية المعتمدة.

.12 الوعي والدراية

ينبغي السعي إلى تعزيز الوعي والدراية بوسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وكذلك بقيمة البيانات، لدى عامة الناس عن طريق التعليم المفتوح والميسر والتكوين، والمشاركة المدنية، والمهارات الرقمية، والتدريب على أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، لكي يتسنى لجميع أفراد المجتمع اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن استخدامهم لنُظم الذكاء الاصطناعي والتمتع بالحماية من التأثير غير المشروع. كما ينبغي للمساعي التعليمية الرامية إلى التوعية بعواقب نظم الذكاء الاصطناعي أن تستند إلى عواقب هذه النُظم على حقوق الإنسان وعلى التمتع بحقوق الإنسان، وحقوق الطفل، وكذلك على الثقافة والحضارة العربية والقيم الإسلامية وعلى البيئة والنُظم الإيكولوجية.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب تعزيز الوعي والدراية بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وقيمة البيانات من خلال التعليم المفتوح، والتدريب على المهارات الرقمية، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، لضمان اتخاذ قرارات مستنيرة وحماية الأفراد من التأثيرات غير المشروعة. يتطلب ذلك إتاحة برامج تدريبية للجميع، وتعزيز المشاركة المدنية، وتطوير مناهج تعليمية توضح كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل آمن وأخلاقي، مما يساهم في بناء مجتمع قادر على الاستفادة من التكنولوجيا مع وعي تام بتحدياتها وأخلاقياتها.
الثقافة	ينبغي إطلاق برامج تثقيفية وتوعوية لتعريف المجتمعات العربية بكيفية

	توظيف الذكاء الاصطناعي في حفظ التراث، وتحليل البيانات الثقافية، وإنتاج المحتوى الفني والأدبي بطريقة تحترم القيم الثقافية.
البحث العلمي	يجب أن تشمل برامج الدراسات العليا والبحث العلمي في الجامعات العربية مقررات متخصصة في الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على كيفية توظيفه في تحليل البيانات، والنمذجة، والتنبؤات العلمية. كما ينبغي دعم الأبحاث والتطوير في مجال معالجة اللغة الطبيعية للغة العربية، لضمان أن تكون تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرة على فهم اللهجات والتعابير الثقافية الدقيقة دون تحريف أو تهميش.

13. اضطلاع البشر بالإشراف وباتخاذ القرارات

يجب أن تبقى السيادة للعقل البشري والقوة الإدراكية والاستقلالية الإنسانية في كل التطبيقات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، ولا يجوز استخدام نظام الذكاء الاصطناعي للتأثير سلبا على التحيزات الإدراكية أو التلاعب بها ولا التأثير على المشاعر والعواطف والمعتقدات والعقول، أو تقليدها، أو تزويرها، أو نقلها بصورة غير دقيقة.

ينبغي الحرص على ضمان التمكن دائما من عزو المسؤولية الأخلاقية والقانونية عن أية مرحلة من مراحل دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي إلى أشخاص طبيعيين أو إلى كيانات قانونية قائمة، ولا سيما في حالات طلب الإنصاف المتعلقة بنُظم الذكاء الاصطناعي.

كما قد يختار البشر أحيانا الاعتماد على نظم الذكاء الاصطناعي لأسباب متعلقة بالفاعلية، بيد أن صلاحية اتخاذ القرار القاضي بالتخلي عن التحكم أو السيطرة في سياقات محدودة تظل بيد البشر، إذ يمكن أن يستعين البشر بنُظم الذكاء الاصطناعي من أجل اتخاذ قرارات والقيام بأعمال، بيد أنه لا يمكن أبدا أن يحل أي نظام من نظم الذكاء الاصطناعي محل البشر فيما يخص تحمل المسؤولية النهائية والخضوع للمساءلة. وينبغي، بوجه عام، ألا يترك أمر اتخاذ القرارات المتعلقة بمسألة المسار التعليمي أو الأكاديمي أو المهني للأشخاص حصريا لنظم الذكاء الاصطناعي.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم تحت إشراف بشري لضمان اتخاذ قرارات أخلاقية، ومنع الأخطاء، والحفاظ على المساءلة، مع بقاء المعلمين والإداريين في موقع السيطرة النهائية. لذلك لا ينبغي أن يعمل الذكاء الاصطناعي بشكل مستقل، إذ قد يرتكب أخطاء أو يفسر احتياجات الطلاب بشكل غير دقيق. لذلك، يجب أن يشارك المعلمون والإدارات في مراقبة التوصيات والتدخل عند الحاجة. كما أنه لا ينبغي أن يكون التعلم الشخصي قائمًا

	فقط على الذكاء الاصطناعي، بل يجب أن يكون المعلم جزءًا أساسيًا من عملية التوجيه، لضمان تحقيق مخرجات تعليمية متوازنة.
الثقافة	يجب أن يبقى الإشراف البشري عنصرًا أساسيًا في استخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الثقافية العربية، لضمان أن تكون القرارات المتعلقة بالإنتاج الثقافي، وحفظ التراث، ونشر المعرفة متوافقة مع القيم الثقافية، والتقاليد المجتمعية، والمعايير الأخلاقية، والدينية. كما يجب أن تكون القرارات المتعلقة بحفظ وتوثيق التراث الثقافي، وتطوير المحتوى الرقمي، وإنتاج الفنون والأدب تحت إشراف خبراء ومثقفين، لضمان صحة ودقة المحتوى.
البحث العلمي	يجب أن يبقى الإشراف البشري واتخاذ القرارات عنصرًا جوهريًا في البحث العلمي في الوطن العربي، لضمان الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة، بحيث يكون دورها تكامليًا وليس بديلاً عن التفكير النقدي والخبرة العلمية للباحثين. ينبغي أن تظل عمليات اتخاذ القرارات العلمية، مثل تصميم الدراسات، وتحليل البيانات، وتفسير النتائج، تحت إشراف باحثين مؤهلين لضمان دقة واستقامة البحث العلمي. كما يجب أن يتم تدقيق جميع النتائج التي يتم الحصول عليها باستخدام الذكاء الاصطناعي من قبل خبراء بشريين، لضمان موثوقيتها وتجنب الاعتماد الكامل على الخوارزميات في اتخاذ القرارات العلمية.

14. السيادة التكنولوجية والمصادر المفتوحة

السيادة التكنولوجية في مجال الذكاء الاصطناعي تتمثل في قدرة الدول على تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحكم فيها ونشرها بشكل مستقل عن دول خارجية، وبعيدًا عن التبعيات أو التأثيرات الخارجية. إن تحقيق السيادة في مجال الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على المهارات التكنولوجية فحسب، بل يتعلق أيضا بحماية المصالح العربية، والحفاظ على القيم الحضارية والثقافية والاجتماعية، وضمان الإدارة الأخلاقية في نشر الذكاء الاصطناعي. وفي سياق ما نشاهده من تسابق الدول في جميع أنحاء العالم لتسخير إمكانات تقنيات الذكاء الاصطناعي، ليس فقط لتحقيق مكاسب تنموية واقتصادية، ولكن أيضًا لتحقيق مكاسب استراتيجية وجيوسياسية، بات من الضروري تكريس السيادة التكنولوجية للدول العربية في الذكاء الاصطناعي عند تصميم وتوزيع واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وكذلك من خلال مزيد العناية بالبحث العلمي العربي في المجال. كما يمثل التوجه نحو استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي مفتوحة المصدر من أهم التوجهات المتوفرة لاختصار المراحل في التمكن من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتعزيز القدرات في التطوير والتحسين المستمر لهذه الأدوات وكذلك ضمان مزيد من الشفافية والموثوقية لدى هذه الأنظمة. كما ينبغي حث الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي على تقييم ودراسة النتائج الإيجابية لأبحاثهم على حياة الإنسان العربي ودعمها للحضارة والثقافة العربية والقيم الإسلامية

وتقديم رؤية مستقبلية للحد من إساءة استخدام أبحاثهم على المدى البعيد قبل نشرها والتوسع في تطويرها.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن يعمل قطاع التعليم في الوطن العربي على تحقيق السيادة التكنولوجية من خلال تبني تقنيات محلية، وتعزيز الاعتماد على المصادر المفتوحة، لضمان استقلالية النظام التعليمي، وتقليل التبعية التكنولوجية، وتعزيز الوصول العادل إلى المعرفة والابتكار. كما يجب أن تتعاون الجامعات والمؤسسات التعليمية العربية في تطوير مشاريع مشتركة قائمة على المصادر المفتوحة، مما يسهم في بناء منظومة تكنولوجية تعليمية عربية موحدة ومستقلة.
الثقافة	يجب أن يضمن أي تعاون عربي في مجال الذكاء الاصطناعي احترام السيادة الوطنية للدول الأعضاء، مع توحيد الجهود لتحقيق المصالح المشتركة دون المساس بالسيادة الثقافية. تطلب ذلك وضع أطر قانونية وتنظيمية واضحة تضمن استقلالية كل دولة في اتخاذ قراراتها بشأن تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع تعزيز التعاون في تطوير الحلول المشتركة التي تخدم الجميع. كما ينبغي التركيز على بناء شراكات تقنية تحترم الخصوصيات الوطنية، وتسهم في تبادل المعرفة والخبرات مع الحفاظ على الهوية والسيادة لكل دولة.
البحث العلمي	يجب أن يعمل البحث العلمي في الوطن العربي على تحقيق السيادة التكنولوجية من خلال تطوير واعتماد تقنيات مستقلة، وتعزيز استخدام المصادر المفتوحة، لضمان استقلالية البحث العلمي، وتعزيز الابتكار، وتقليل التبعية للجهات الخارجية، مما يسهم في تحقيق تنمية مستدامة قائمة على المعرفة المحلية. كما يجب أن تعتمد الجامعات ومراكز الأبحاث على البرمجيات مفتوحة المصدر في تحليل البيانات، والمحاكاة، والنمذجة، لتقليل الاعتماد على البرمجيات التجارية باهظة الثمن، وتعزيز حرية البحث والتطوير.

15. حماية حقوق الملكية الفكرية

يتعين توفير الإطار القانوني الأمثل وتحيينه حسب التطورات التكنولوجية في مجال الذكاء الاصطناعي وخصوصا منها المتصلة بالذكاء الاصطناعي التوليدي لحماية حقوق الملكية الفكرية للبيانات التي تم استخدامها في تدريب هذه المنظومات. كما يتوجه توفير الحماية القانونية للابتكارات الناتجة عن الأبحاث العلمية في الذكاء الاصطناعي، مع التأكيد على ضرورة أن تكون هذه الابتكارات متوافقة مع القيم الأخلاقية ولا تسبب ضررًا اجتماعيًا أو بيئيًا. كما ينبغي اتباع المبادئ والممارسات الفضلى في التعامل مع البيانات وادارتها وآليات تشفيرها وفحص وتقييم وتدريب

تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يضمن الحفاظ على الخصوصية والسرية ويحترم حقوق ملكية البيانات وحقوق الملكية الفكرية.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن تحترم أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم حقوق الملكية الفكرية من خلال ضمان إسناد المحتوى التعليمي وأعمال الطلاب والباحثين بشكل صحيح، وحمايتها من الاستخدام غير المصرح به أو الاستغلال دون موافقة. لذلك يجب على إدارات المؤسسات التعليمية وضع إرشادات واضحة تحمي حقوق المؤلفين وتمنع الانتحال أو إعادة استخدام المواد بدون إذن. كما يجب تدريب الذكاء الاصطناعي على بيانات قانونية وأخلاقية، لضمان الامتثال لقوانين الملكية الفكرية، وتعزيز بيئة تعليمية تحترم الإبداع والحقوق الفكرية.
الثقافة	يجب الحفاظ على حقوق المجتمعات العربية فيما يتعلق بتراثها الثقافي، مع منع استغلاله لأغراض تجارية دون موافقتها. يتطلب ذلك وضع سياسات واضحة تحمي الملكية الثقافية، وضمان أن استخدام الذكاء الاصطناعي في توثيق التراث يتم بموافقة المجتمعات المعنية. كما ينبغي تعزيز التعاون مع هذه المجتمعات لضمان تمثيل تراثها بدقة واحترام، مع تجنب أي ممارسات تؤدي إلى استغلاله أو تشويهه. كما يجب يجب وضع آليات تحترم حقوق المبدعين عند استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المحتوى الفني والأدبي، مع ضمان عدم سرقة الأفكار أو تشويه الإبداع الثقافي.
البحث العلمي	يجب أن تضمن أنظمة الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي احترام حقوق الملكية الفكرية من خلال الإسناد الصحيح للأفكار، وحماية الأبحاث الأصلية، ومنع الاستخدام غير المصرح به للبيانات والمنهجيات والنتائج. ولتحقيق ذلك، ينبغي وضع سياسات واضحة تحدد دور الذكاء الاصطناعي في البحث، مع فرض الإسناد الصحيح للمحتوى المولد بواسطة الذكاء الاصطناعي، وضمان استخدام بيانات قانونية وأخلاقية. كما يجب على المؤسسات البحثية والباحثين الالتزام بالمعايير الأكاديمية، لحماية الأصالة العلمية ومنع الانتحال الأكاديمي أو سوء الاستخدام.

16. التعاون والتنافس الشريف

وسائل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يمكن أن تعود بمنافع كبيرة على المواطن العربي ويمكن لجميع البلدان العربية الانتفاع بها، بيد أنها تستدعي إمكانيات وتقنيات وكفاءات متطورة وبيانات بحجم كبير وذات نوعية إلى جانب ما تثيره من شواغل أخلاقية أساسية، مما يبرز أهمية وحتمية التعاون بين الدول العربية في تطوير وتوزيع واستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تعزز

الشراكة الإقليمية إلى جانب الشراكة مع الأطراف الدولية. كما يستدعي ذلك الحرص على تبادل المعرفة والخبرات بين كل المتدخلين في المجال بالبلدان العربية لدعم الحضور العربي الفاعل فيه، والأخذ بأسباب تحقيق التنمية التكنولوجية الشاملة والمستدامة.

المجال	إرشادات التطبيق
التعليم	يجب أن يقوم التعليم في الوطن العربي على مبدأ التعاون الأكاديمي والتنافس الشريف عند استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، بحيث يتم تعزيز بيئة تعليمية تشجع على الابتكار والمشاركة الفعالة بين الطلاب والمؤسسات، مع ضمان العدالة في الفرص التعليمية، وترسيخ ثقافة العمل الجماعي، وتجنب الممارسات غير الأخلاقية مثل الغش أو الاحتكار المعرفي. كما نبغي على الجامعات والمدارس العربية التعاون في تبادل المعرفة، والمناهج، والبرامج التعليمية، من خلال منصات إلكترونية ومبادرات أكاديمية مشتركة، بما يسهم في رفع جودة التعليم وتوحيد الجهود لتحقيق الأهداف التربوية.
الثقافة	يجب أن تستفيد الثقافة العربية من الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعاون بين المؤسسات والمبدعين، وضمان التنافس الشريف في الإنتاج الثقافي، مع الحفاظ على الهوية الثقافية العربية، ودعم الإبداع، وحماية حقوق الملكية الفكرية في البيئة الرقمية. كما يمكن الاستفادة من تقنيات التعلم الآلي في تقييم الأعمال الأدبية والفنية بطريقة موضوعية، مما يضمن الحياد في المسابقات الثقافية، ويعزز مبدأ التنافس الشريف في الإنتاج الفني والأدبي.
البحث العلمي	يجب أن تدعم الجامعات والمراكز البحثية العربية المشاريع البحثية المشتركة بين الدول العربية، مع توفير منح وتمويلات تحفز الباحثين على التعاون في إيجاد حلول علمية مبتكرة تفيد المجتمعات العربية. كما يجب تطوير أدوات ذكاء اصطناعي قادرة على رصد السرقة العلمية، والانتحال الأكاديمي، والتلاعب في البيانات البحثية، مما يضمن بيئة بحثية قائمة على الأخلاق الأكاديمية والتنافس العادل. كما يتعين العمل على عدم احتكار تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتعاد عن الهيمنة على البيانات وتمكين وتشجيع الإبداع والمنافسة وتعزيز الابتكار.

نطاق التطبيق

يهدف هذا الميثاق إلى تقديم عدد من القيم والمبادئ والتوصيات التي يمكن أن ترشد المؤسسات العربية في مجالات التربية والثقافة والعلوم، على كيفية التصدي إلى العواقب المعروفة والمستحدثة لأنظمة الذكاء الاصطناعي على الفرد والمجتمع في البلدان العربية، من منطلق وجوب حماية كرامة الإنسان العربي وضمان سلامته الجسدية والمعنوية والنفسية والأخلاقية وتحقيق الرفاهية له ودرء الضرر عنه، وكذلك الحفاظ على البيئة وضمان الاستدامة الإيكولوجية.

يتوجه تطبيق المبادئ الواردة في هذا الميثاق من قبل كافة الدول الأعضاء في الألكسو من حكومات مسؤولة عن وضع الأطر القانونية والتنظيمية بخصوص أنظمة الذكاء الاصطناعي طوال دورة حياتها، ومؤسسات فاعلة في المجال سواء كانت مطورة أو موزعة أو مستخدمة لهذه التكنولوجيات، ويغطي جميع استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجالات الرئيسية لاختصاص المنظمة المتمثلة في التربية والتعليم، والثقافة، والعلوم والبحث العلمي.

المخرجات والنتائج المتوقعة

1. إعداد ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي بحيث يقدم التوجيه الأخلاقي للجهات المعنية، وصانعي السياسات والقرارات بالدول العربية لضمان الاستخدام الآمن والعادل للذكاء الاصطناعي بما يضمن حماية حقوق الإنسان.

2. مشاركة الرأي العام وزيادة الوعي بأهمية المخاطر والمشكلات الأخلاقية المرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن معالجتها وتجنبها.

3. الاسهام في جهود منظمة الألكسو التي تهدف إلى تشجيع الحوار لمناقشة التحديات الأخلاقية المرتبطة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على المستويات العربية، والإقليمية، والدولية.

الرصد والتقييم والاستمرارية

1. إنشاء آليات رصد مستمرة من داخل الدول العربية لتقييم التقدم في تطبيق الميثاق.

2. تطوير مؤشرات لقياس مدى الالتزام بالأطر الأخلاقية من خلال الدراسات والبحوث المستقلة.

3. تشجيع الحكومات على تبني السياسات المذكورة في الميثاق وتعديل القوانين المحلية لضمان تطبيقها مع التأكيد على اتخاذ التدابير القانونية للتعامل مع التجاوزات التي قد تحدث أو التعدي على القيم والحدود التي تناولها الميثاق.

4. تقديم الدعم الفني والاستشاري للدول الأعضاء لتسهيل تنفيذ الميثاق والمرافقة في وضع خطة عمل تنفيذية حسب خصوصيات ومقتضيات كل دولة.

5. وضع آلية لرصد التغيرات في مجال الذكاء الاصطناعي التي قد تستوجب تحديث هذا الميثاق وتأمين مؤامته مع هذه التطورات.

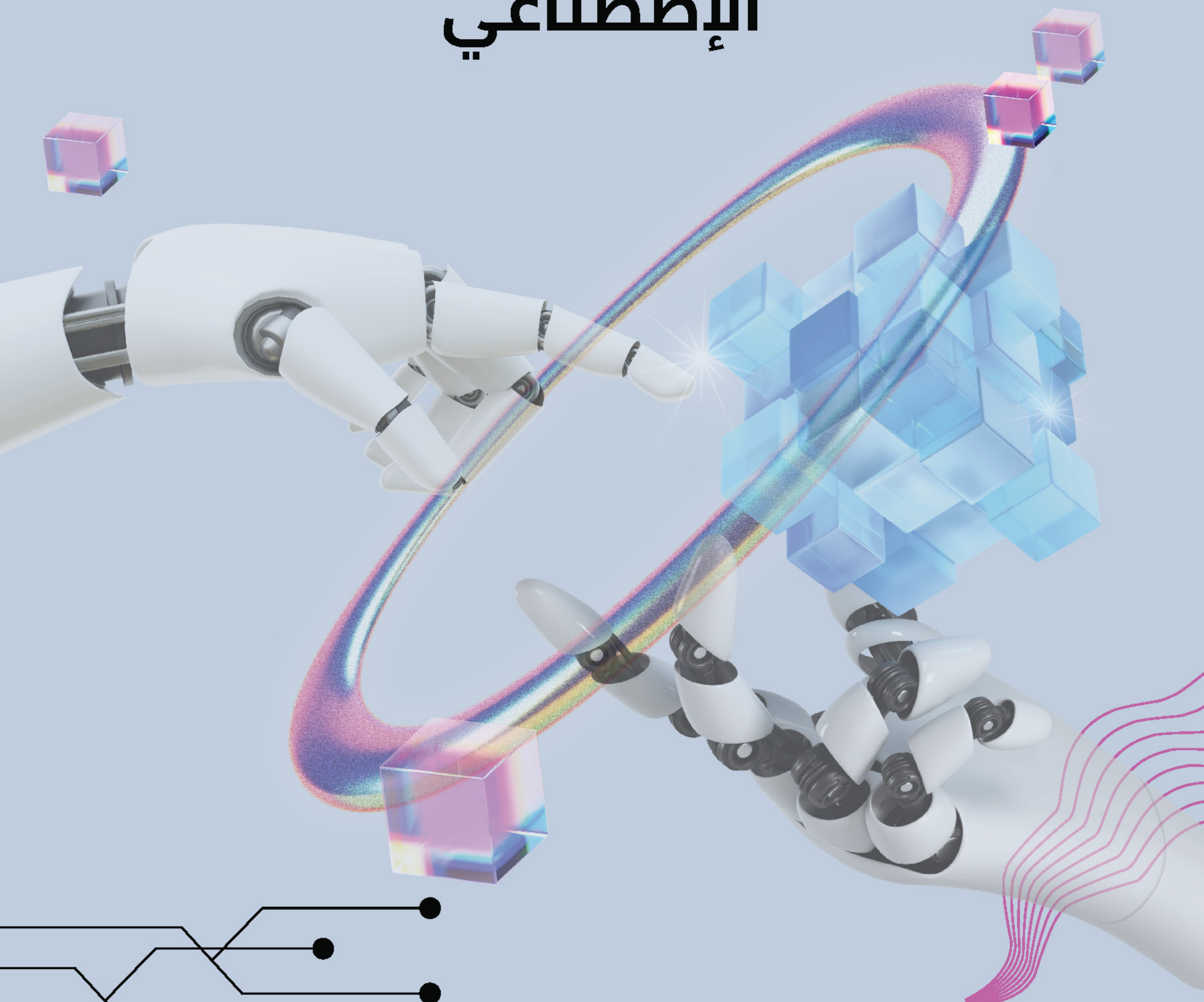
المصادر والمراجع

1. الاعلان العالمي لحقوق الانسان الصادر عام 1948.
2. العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية 1966.
3. العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام 1966.
4. الميثاق الافريقي لحقوق الإنسان والشعوب لعام 1980.
5. الاستراتيجيات الوطنية العربية للذكاء الاصطناعي.
6. الميثاق العربي لحقوق الانسان لعام 2004.
7. الاستراتيجية الوطنية لحقوق الإنسان 2021.
8. مواثيق أخلاقيات المهن في الدول العربية.
9. التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي - اليونسكو
10. المبادئ التوجيهية للاتحاد الأوروبي بشأن الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي: السياق والتنفيذ 2019
11. الميثاق الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في ضوء المعايير الدولية وأهداف التنمية المستدامة
12. الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي - الأردن
13. مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي - الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)
14. الميثاق المصري للذكاء الاصطناعي المسؤول
15. ميثاق تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي، دولة الإمارات العربية المتحدة
16. ميثاق الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في مصر، اللجنة الوطنية للتربية والعلوم والثقافة.
17. مسودة الميثاق العربي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي المقترح من قبل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بدولة فلسطين 2023
18. دليل أخلاقيات البحث العلمي العربي والذكاء الاصطناعي (المبادئ، الأسس والضوابط) أغسطس 2024
19. الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي (الإصدار الأول) الهيئة العامة للاتصالات والمعلوماتية - دولة ليبيا - يونيو 2025
20. معايير رقمنة المناهج - وزارة التربية - جمهورية العراق - 2024

ALECSO

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الإصطناعي



جوان- يونيو 2025